

Medizinische Fakultät
der
Universität Duisburg - Essen

Aus der Klinik
für
Thorax- und Kardiovaskuläre Chirurgie

Die Motivation zur Lebensstiländerung und andere die Versorgungs- und Krankheits-
situation beeinflussende psychomedizinische Konstrukte im perioperativen Zeitraum
einer Herzbypassoperation

I n a u g u r a l – D i s s e r t a t i o n
zur
Erlangung des Doktorgrades der Medizinwissenschaften
durch die Medizinische Fakultät
der Universität Duisburg - Essen

Vorgelegt von
Jens-Holger Arnd Krannich
aus Ilmenau
(2004)

Dekan: Univ. - Prof. Dr. rer. nat. K.-H. Jöckel
1. Gutachter: Univ. - Prof. Dr. med H. Jakob
2. Gutachter: Prof. Dr. med M. Haude

Tag der mündlichen Prüfung: 05.10.2004

Meiner Familie

Gerhard, Hella, Reinhard und Frank Krannich

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	1
1.1 Darstellung des Problems.....	2
2. Theoretische Grundlagen und Stand der Forschung	3
2.1 Symptome, Diagnose und Behandlung der koronaren Herzkrankheit.....	3
2.2 Risikofaktoren für die koronare Herzkrankheit.....	4
2.2.1 Beeinflussung der Risikofaktoren.....	6
2.2.1.1 Messung der Risiken und Interventionsstrategien.....	6
2.2.1.1.1 Fettstoffwechselstörungen.....	6
2.2.1.1.2 Bluthochdruck.....	7
2.2.1.1.3 Diabetes mellitus.....	8
2.2.1.1.4 Weitere Risikofaktoren.....	9
2.3 Motivation.....	10
2.3.1 Modelle der Motivation zu gesundheitlichem Handeln.....	10
2.3.1.1 Theory of reasoned action.....	11
2.3.1.2 Sozial-kognitiver Ansatz.....	13
2.3.1.3 Health Belief-Modell.....	15
2.3.1.4 Volitionstheorien.....	16
2.3.1.5 Das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns.....	17
2.3.2 Motivation zu gesundheitlichem Handeln in der Praxis.....	20
2.3.2.1 Kardiologische Rehabilitation.....	20
2.3.2.2 Weitere Maßnahmen zur positiven Beeinflussung von Risikoverhaltensweisen.....	21
3. Methodik	21
3.1 Patientenauswahl.....	21
3.2 Durchführung der Untersuchung.....	22
3.2.1 Erhebung vor der Operation.....	22
3.2.2 Erhebung nach der Operation.....	23

3.3 Abhängige Variablen.....	23
3.3.1 Sozioökonomische Daten.....	23
3.3.2 Kurzinterview zu klassischen Merkmalen des Gesundheitsverhaltens.....	24
3.3.3 Fragebogen zur Erfassung der Einschätzung von Patienten (FEEP).....	25
3.3.4 Fragebogen zur Erfassung der Bedürfnisse von Patienten (ACVB).....	26
3.3.5 Hospital Anxiety and Depression Scale Deutsche Übersetzung (HADS-D)...	28
3.3.6 Seattle Angina Questionnaire – SAQ.....	29
3.3.7 SF-36, Fragebogen zum Gesundheitszustand.....	30
3.3.8 Wissensstand bezüglich der Risikofaktoren für die Entstehung einer koronaren Herzkrankheit.....	32
3.3.9 Fragen zur Patientenzufriedenheit (FPZ).....	33
3.4 Erwartete Ergebnisse und Hypothesen.....	33
3.5 Auswertung.....	34
3.5.1 Behandlung fehlender Werte.....	34
3.5.2 Ausschluss von Items.....	34
3.5.3 Statistische Analysen.....	35
3.6 Beschreibung der Population.....	35
4. Ergebnisse.....	36
4.1 Daten des Gesundheitsverhalten.....	36
4.1.1 Rauchen.....	36
4.1.2 Alkoholkonsum.....	37
4.1.3 Ernährung.....	37
4.1.4 Sportliche Aktivitäten.....	38
4.2 Motivation zur Lebensstiländerung.....	39
4.3 Bedürfnisse der Patienten.....	43
4.4 Angst und Depression.....	45
4.5 Wissensstand bezüglich der bekannten Risikofaktoren für eine KHK.....	46
4.6 Gesundheitszustand.....	48
4.6.1 Spezifischer Gesundheitszustand.....	48
4.6.1 Allgemeiner Gesundheitszustand.....	49
4.7 Patientenzufriedenheit.....	52

5. Diskussion	53
5.1 Diskussion zu sozioökonomischen- und Daten des Gesundheitsverhaltens....	53
5.2 Diskussion zur Motivation zu gesundheitlichem Handeln.....	56
5.3 Diskussion zu Bedürfnissen der Patienten.....	57
5.4 Diskussion zu Angst und Depression.....	58
5.5 Diskussion zum Wissensstand bezüglich der bekannten Risikofaktoren einer koronaren Herzkrankheit.....	59
5.6 Diskussion zum spezifischen Gesundheitszustand.....	59
5.7 Diskussion zum allgemeinen Gesundheitszustand.....	60
5.8 Diskussion zur Patientenzufriedenheit.....	61
5.9 Ausblick	61
5.9.1 Kurze Darstellung des Motivationsprogramms.....	62
5.9.1.1. Ziele des Motivationsprogramms.....	62
5.9.1.2 Elemente des Motivationsprogramms.....	63
6. Zusammenfassung	65
7. Literaturverzeichnis	66
8. Anhang	76
8.1 Fragen zum Gesundheitsverhalten.....	76
8.2 Fragebogen zur Erfassung der Einschätzung von Patienten (FEED).....	82
8.3 Fragebogen zur Erfassung der Bedürfnisse von Patienten (ACVB)	85
8.4 Wissensstand bezüglich der Risikofaktoren für die Entstehung einer koronaren Herzkrankheit.....	89

1. Einleitung

Bei der Erforschung von Gesundheit und Krankheit ist das biomedizinische durch ein biopsychosoziales Modell abgelöst worden. Dieser Paradigmenwandel beeinflusste auch die Ätiopathogenesemodelle verschiedener Erkrankungen.

Für die Verursachung einer koronaren Herzkrankheit (KHK) werden nicht mehr nur rein biomedizinische wie z.B. Bluthochdruck und Diabetes mellitus, sondern auch psychologische Mechanismen verantwortlich gemacht wie Typ A- Verhalten und Depression. Im Umkehrschluss der Aussagen kann man davon ausgehen, dass auch bei der Überwindung von Krankheiten nicht nur allein biomedizinische sondern auch psychosoziale Faktoren eine wichtige Rolle spielen.

Mit der Erweiterung des Modells ist auch die Forderung verbunden, dass die Erkenntnisse aufgegriffen werden und in der Praxis Anwendung finden. Dafür ist es notwendig, dass die beteiligten Wissenschaften zusammenarbeiten. Die gemeinsame Arbeit bei der Versorgung von Kranken und bei der Gesunderhaltung von Gesunden sollte von den Berufsgruppen erfolgen, die für die Versorgung von Patienten besonders ausgebildet sind. Das sind Mediziner und Psychologen, die dazu auf eigene und auf Forschungsarbeiten von Biologen, Soziologen und anderer Wissenschaften zurückgreifen.

Dieses gemeinsame Vorgehen ist gewinnbringend für alle beteiligten Fachrichtungen und im besonderen Maß für die Patienten.

Die hier dargestellte empirische Untersuchung soll eine weitere Lücke in der Zusammenarbeit von Medizin und Psychologie schließen, eine Erklärung für die teilweise unbefriedigenden Langzeitergebnisse einer Herzbybassoperation liefern und eine Grundlagen für die verbesserte Versorgung herzbypassoperierter Patienten schaffen.

1.1 Darstellung des Problems

Der kurzfristige, kürzer als fünf Jahre, und langfristige Erfolg, länger als fünf Jahre, einer Herzbybypassoperation wird bestimmt durch Stenosierung der Bypässe und durch die weiter fortschreitenden arteriosklerotischen Veränderungen der nativen Koronarien (Zellweger, Lewin, Lai et al., 2001). Aufgrund dieser Progredienz kann es wieder zu einer reduzierten kardialen Funktion und pectanginösen Beschwerden kommen, die eine erneute Herzbybypassoperation nötig machen. Gründe für diese Ablagerungen sind, wie beim ersten Auftreten der Krankheit, im Lebensstil der Patienten zu sehen. Als verhaltensbedingte und damit beeinflussbare Risikoverhaltensweisen gelten falsche Ernährung, Rauchen, mangelnde körperliche Aktivität, Hyperlipoproteinämie, arterielle Hypertonie sowie Übergewicht und Diabetes mellitus (Grundy, Balady, Criqui et al., 1999; Grundy, Benjamin, Burke et al., 1998).

Die Wiederverschlussrate von Venenbypässen wird in der Literatur für das erste Jahr nach der Operation in den USA mit 12% - 20% und 10 Jahren nach der Operation mit 41% - 50% angegeben (Zellweger et al., 2001). Eine erneute Revaskularisation war bei 9% der Patienten 5 Jahre nach der Herzbybypassoperation notwendig (Goy, Eeckhout, Moret et al., 1999). Für die Bundesrepublik Deutschland liegen nur Zahlen für jährlichen Re-Operationen aller Arten von Herzoperationen vor. Die Re-Operationsrate betrug sowohl im Jahr 2000 (Kalmár & Irrgang, 2000) wie auch im Jahr 2001 7,3 % (Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, 2002).

Die positive Veränderung des Lebensstils, die zu einer Verringerung der Restenosierungsrate führt, ist zu einem hohen Anteil von der Ausprägung der Eigenmotivation abhängig. Weiterhin beeinflusst das Vorhandensein einer Depression als personale Barriere die notwendigen Maßnahmen.

Da trotz intensiver kardiologischer Rehabilitation hohe Wiederverschlussraten der Bypässe existieren, ist davon auszugehen, dass die Motivation zu gesundheitlichem Handeln schon im perioperativen Zeitraum absinkt.

Weiterhin verdichten sich in letzter Zeit die Hinweise darauf, dass Depressionen einen unabhängigen Risikofaktor für die Entstehung einer koronaren Herzkrankheit darstellen (Lespérance & Frasure-Smith, 2000; Nemeroff, Musselman & Evans, 1998). Demnach lässt sich in der Population der Herzbybypasspatienten ein erhöhter Anteil an Depressiven nachweisen. Die Ergebnisse dieser Studie sollen als Grundla-

ge für ein Motivationsprogramm zur positiven Veränderung des Lebensstils dienen. Dieses Programm soll bereits im Anschluss an die Herzbybypassoperation zur Anwendung kommen, so dass bereits die Zeit im Akutkrankenhaus effektiv genutzt wird.

2. Theoretische Grundlagen und Stand der Forschung

2.1 Symptome, Diagnose und Behandlung der koronaren Herzkrankheit

Die koronare Herzkrankheit ist Haupttodesursache und Ursache von vielen gesundheitlichen Beeinträchtigungen in den meisten westlichen Industrieländern (Benjamin, Smith, Cooper, Hill & Luepker, 2002).

Die koronare Herzkrankheit entsteht auf Grund von Einengungen oder Verschlüssen der Herzkranzgefäße. Diese Verengungen führen zu einer Verminderung des Blutflusses und dadurch zu einer Minderversorgung des Herzmuskels mit Sauerstoff. Tritt ein Missverhältnis von Sauerstoffbedarf und Sauerstoffangebot auf, werden zu meist pectanginöse Beschwerden für die Patienten wahrnehmbar. Diese Beschwerden äußern sich bei körperlicher Aktivität und Aufregung, aber auch teilweise in Ruhe und werden von den Patienten als Schmerzen in der Brust mit Ausstrahlungen in die linke Schulter und den linken Arm beschrieben. Teilweise werden jedoch auch Schmerzen im rechten Arm und Schulter, in den Kiefergelenken und im Magen genannt. Häufig zeigen die Patienten Atemnot, Engegefühl in der Brust und Erstickenfallsfälle. Diese teilweise diffusen Schmerzen erschweren manchmal eine korrekte Diagnosestellung. Die Symptome lassen meist nach Beendigung der körperlichen Belastung und durch Einnahme von Nitroglyzerin nach.

Die Diagnose der Koronaren Herzkrankheit erfolgt durch eine Herzkatheteruntersuchung mit Kontrastmitteldarstellung. Jedoch werden auch andere bildgebende Verfahren wie die Positron Emissions Tomografie (PET) (Jadvar, Strauss & Segall 1999) zur Diagnose genutzt.

Angina pectoris tritt ab einer Verengung der Herzkranzgefäße von mehr als 50% auf (Gering & Klein, 2002). Wird ein Herzkranzgefäß total verschlossen, kann ein Herzinfarkt entstehen. Die Behandlung eines Herzinfarkts muss unverzüglich einsetzen, denn nach ca. 6 Stunden kommt es zu einem Absterben des betroffenen Wandbereichs (Gering & Klein, 2002). Die Behandlungsmöglichkeiten eines Herzinfarktes sind Thrombolyse und Ballonaufdehnung von Engstellen. Eine weitere Behandlungsmöglichkeit der koronaren Herzkrankheit ist die Herzbybypassoperation. Bei der

Herzbypassoperation werden Verengungen der Herzkranzgefäße durch körpereigene Arterien oder Venen umgangen und dadurch Durchblutungsstörungen beseitigt. Dazu werden meist Venen aus den Beinen entnommen und als Bypässe verwendet. Die Bypässe werden von der aufsteigenden Aorta zu einer Stelle nach der Verengung eingebracht. Die Herzbypassoperation wird durchgeführt wenn eine Ballondilatation folgende Kriterien nicht erfüllt:

- die Erfolgsaussichten sind gering
- das Risiko ist nicht vertretbar
- die Verengung kann durch eine Dilatation nicht beseitigt werden.

2.2 Risikofaktoren für die koronare Herzkrankheit

Die Basis zur Bestimmung der Risikofaktoren für die koronare Herzkrankheit wurde durch sehr große epidemiologische Studien gelegt. Zu nennen ist hier an erster Stelle die Framingham – Studie (Dawber, Kannel, & Lyell, 1963; Kannel, Feinleib, McNamara, Garrison, & Castelli, 1979). In dieser und in weiteren Untersuchungen wurde festgestellt, dass eine Vielzahl von Risikofaktoren existiert und welche Zielwerte eingehalten werden sollten, um die koronare Herzkrankheit zu verhindern (Grundy, Pasternak, Greenland, Smith, Jr & Fuster, 1999).

Die Hauptrisikofaktoren, die unabhängig von anderen Faktoren die koronare Herzkrankheit verursachen können, sind nach Grundy et al. (1999):

1. jede Art des Zigarettenkonsums
2. erhöhter Blutdruck
3. erhöhte Gesamt- und LDL-Cholesterinwerte
4. erniedrigte HDL-Cholesterinwerte
5. Diabetes mellitus
6. fortgeschrittenes Alter

Diese genannten Faktoren verhalten sich additiv und besitzen Vorhersagekraft. Weitere Faktoren können als konditionale oder prädisponierende Faktoren bezeichnet werden. Konditionale Faktoren sind mit einem erhöhten Risiko verbunden, doch ist deren Unabhängigkeit nicht eindeutig nachgewiesen. Dagegen erhöhen prädisponierende Faktoren die Wirkung der unabhängigen Faktoren (Grundy et al., 1999). Diese Einteilung weist gewisse Schwächen auf, da z.B. die Hauptrisikofaktoren Überge-

wicht (Eckel, 1997) und physische Inaktivität (Fletcher, Balady, Blair et al., 1996) gleichzeitig prädisponierende Faktoren sind.

Aus diesem Grund und wegen des therapeutischen Ansatzes dieser Arbeit ist in Tabelle 2.1 die Einteilung nach beeinflussbaren vs. nicht beeinflussbaren Faktoren getroffen worden.

Tabelle 2.1: Einteilung der Risikofaktoren einer koronaren Herzkrankheit

Beeinflussbare Risikofaktoren	Verhaltensbedingte Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungsmangel • Übergewicht • Ernährung • Stress • Angst / Depression • Nikotinkonsum
	Biomedizinische Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Fettstoffwechselstörung • Bluthochdruck • Diabetes mellitus • Entzündungsfaktoren • Gerinnungsfaktoren
Nicht beeinflussbare Risikofaktoren		<ul style="list-style-type: none"> • Vererbung • Alter • Geschlecht

Die Aufstellung in Tabelle 2.1 stellt die Risikofaktoren dar, für die gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

2.2.1 Beeinflussung der Risikofaktoren

Der erste Schritt zur Beeinflussung der Risikofaktoren ist deren Erhebung. Aus diesen Werten kann das Risiko eines Patienten in den nächsten 10 Jahren an einer koronaren Herzkrankheit zu erkranken, berechnet werden. Die Risikoabschätzung basiert auf Scores, die in den genannten epidemiologischen Studien errechnet wurden. Dazu stehen verschiedene Berechnungsmethoden zur Verfügung (National Cholesterol Education Program (Adult Treatment Panel III), 2001; Assmann, Cullen & Schulte, 2002). Diese Risikoabschätzungen liegen als Computerprogramme vor und können auch direkt über das Internet genutzt werden (z.B. unter <http://www.chd-taskforce.com/>).

Eine Risikoabschätzung sollte ab einem Alter von 20 Jahren mindestens alle 5 Jahre, jedoch beim Vorhandensein von Risikofaktoren alle 2 Jahre erfolgen. Dabei werden die in Tabelle 2.1 erwähnten Maße erhoben um eventuelle Veränderungen einfließen lassen zu können (Pearson, Blair, Daniels et al., 2002).

Hochrisikopatienten sind nach Stein (2002a) leicht zu erkennen. Dazu wird festgestellt, ob eine bestehende Arteriosklerose, Diabetes mellitus oder familiäre Hypercholesterinämie vorhanden sind.

Wird ein erhöhtes Risiko festgestellt, können verschiedene Interventionsstrategien, die weiter unten dargestellt werden, eingeschlagen werden. Dadurch soll das Risiko für eine koronare Herzkrankheit vermindert oder das weitere Ausbreiten arteriosklerotischer Veränderungen unterbunden werden.

2.2.1.1 Risikoabschätzung und Interventionsstrategien

2.2.1.1.1 Fettstoffwechselstörungen

Fettstoffwechselstörungen werden als eine Hauptursache zur Entstehung von arteriosklerotischen Plaques angesehen und können die Wirkung anderer Risikofaktoren wie z.B. Bluthochdruck verstärken, d.h. Fettstoffwechselstörungen werden als direkter Risikofaktor bewertet (Roberts, 1996).

Grundlage für die Diagnose ist die Messung des Lipoproteinprofils, bestehend aus Triglyzeriden (TG), low-density lipoprotein (LDL) und high-density lipoprotein (HDL) (Gotto, 2002). Um weitere arteriosklerotische Ablagerungen zu vermeiden, sollten die oben genannten Laborparameter bei Patienten mit manifestierter koronarer Herz-

krankheit folgende Werte annehmen: TG = 155 mg/dl (Rizos & Mikhailidis, 2002), LDL = 100 mg/dl (Ansell & Waters, 2002; Stein, 2002b), HDL = 55mg/dl für Frauen und = 45 mg/dl für Männer (Franceschini, 2001; Sacks, 2001).

Um die oben dargestellten Zielwerte zu erreichen, gibt es eine Vielzahl an Interventionsmöglichkeiten. Nach Gotto (2002) soll an erster Stelle eine Lebensstiländerung und erst bei mangelhaftem Erfolg eine pharmakologische Intervention eingesetzt werden.

Die Lebensstiländerung bezieht sich vorwiegend auf eine Veränderung der Ernährung. Dabei sollen nicht, wie früher empfohlen, spezielle Lebensmittel weggelassen werden, sondern auf ein umfassend gesundes Ernährungsmuster geachtet werden (National Cholesterol Education Program (Adult Treatment Panel III), 2001).

Medikamentös erfolgt die Intervention mit Statinen, die vorwiegend LDL senken und HDL leicht erhöhen (Asztalos, Horvath, McNamara, Roheim, Rubinstein & Schaefer, 2002), Fibraten, die HDL erhöhen und TG senken (Després, 2001), und Niacin, das alle drei Komponenten positiv beeinflusst (Brown, 2002).

Wegen der Nebenwirkungen von Niacin ist jedoch die Compliance der Patienten eingeschränkt. Positive Effekte und eine verbesserte Compliance lassen sich allerdings mit der Kombinationstherapie aus niedrigdosiertem Niacin und einem Statin erzielen (Davidson, 2002; Gotto, 2002).

In den USA wurde diese Problematik erkannt und umfassende Programme und Aufklärungsmaterial erarbeitet (National Institutes of Health, National Cholesterol Education Program (1997); (National Institutes of Health, National Cholesterol Education Program (2001).

2.2.1.1.2 Bluthochdruck

Bluthochdruck gilt nach Roberts (1996) als ein indirekter Risikofaktor, der nur in Verbindung mit erhöhten Cholesterinwerten Arteriosklerose verursacht. Es wird argumentiert, dass in verschiedenen Studien kein alleiniger Effekt der antihypertensiven Therapie auf arteriosklerotische Veränderungen nachgewiesen werden konnte. Grundy und Kollegen (1999) schätzen Bluthochdruck dagegen als einen unabhängigen Hauptrisikofaktor ein. Von Bluthochdruck geht man ab einem systolischen Blutdruck von ≥ 140 mm/Hg oder ab einem diastolischen Blutdruck von ≥ 90 mm/Hg aus.

Der optimale Blutdruck beträgt weniger als 120 mm/Hg systolisch und weniger als 80 mm/Hg diastolisch (JAMA Patient Page, 2002). Das Risiko für 55-jährige und 65-jährige Patienten Bluthochdruck in der verbleibenden Lebenszeit zu entwickeln, beträgt 90%, jedoch werden nur 60% der Gesamtpopulation antihypertensiv behandelt (Vasan, Beiser, Seshadri, Larson, Kannel, D'Agostino & Levy, 2002).

Für Bluthochdruck gibt es teilweise keine nachweisbaren Gründe (JAMA Patient Page, 1999). Positive Zusammenhänge bestehen zwischen Bluthochdruck und Taillenumfang (Siani, Cappuccio, Barba et al., 2002), Bluthochdruck und Übergewicht, vermittelt über Insulinresistenz (Rocchini, 2001), und Bluthochdruck und übermäßiger Alkoholkonsum (Thadhani, Camargo, Jr, Stampfer, Curhan, Willett & Rim, 2002; Klatsky, 1996)

Behandelt wird die Hypertonie vorwiegend mit Medikamenten. Dazu gehören Diuretika, ACE-Hemmer, Kalzium-Kanal-Blocker und Betablocker (Tu, Mamdani & Tu, 2002). Die medikamentöse Behandlung sollte durch gesunde Ernährung, Normalisierung des Körpergewichts, Kochsalzreduktion, sportliche Aktivität und verringerter Alkoholkonsum unterstützt werden (National Institutes of Health, National High Blood Pressure Education Program, 1997).

2.2.1.1.3 Diabetes mellitus

Diabetes mellitus ist nach Roberts (1996) auch ein Cholesterinlevel abhängiger, also indirekter Risikofaktor. Dem widerspricht Stein (2002a), denn Patienten mit Diabetes mellitus sollten immer als Hochrisikopatienten eingestuft werden.

Die Erkrankung wird durch erhöhte Blutglucosewerte im Tagesprofil und beim Glucose-Toleranz-Test nachgewiesen (The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 2002).

Der Blutglucosespiegel sollte immer einen Wert zwischen 60 und 120 mg/dl haben. Diabetiker müssen dafür eine Diät einhalten (American Diabetes Association, 2002) und falls dies nicht ausreicht, Medikamente einnehmen. Bei stark verminderter oder gestoppter Insulinproduktion muss Insulin direkt zugeführt werden.

2.2.1.1.4 Weitere Risikofaktoren

Zigarettenkonsum jeder Art ist ein unabhängiger Risikofaktor (Grundy et al., 1999). Deswegen sollte auf Nikotinkonsum gänzlich verzichtet werden, wofür es eine Vielzahl von psychologischen Programmen gibt (Karnath, 2002; Anderson, Jorenby, Scott & Fiore, 2002). Aber auch medikamentös unterstützte Therapieansätze mit Nikotinpflaster, -kaugummi oder -spray und mit dem Antidepressivum Zyban® kommen zum Einsatz (Gehring & Klein, 2002).

Mangelnde körperliche Aktivität kann eine Vielzahl atherogener Faktoren bedingen. Durch Sport kann Übergewicht, Bluthochdruck, erhöhte Triglyzeride, erniedrigtes HDL-Cholesterin und verminderte Insulinsensitivität günstig beeinflusst werden (Fletcher, Balady, Amsterdam et al., 2001). Besonders Ausdauersportarten sollten von Koronarpatienten ausgeführt werden (Manson, Greenland, LaCroix et al. 2002). Für eine Effektivitätsanalyse verschiedener Möglichkeiten zur Steigerung körperlicher Aktivität siehe Kahn, Ramsey, Brownson et al. (2002).

In den letzten Jahren vermehren sich die Veröffentlichungen, die Depression als einen unabhängigen Risikofaktor für die Entstehung einer koronaren Herzkrankheit einschätzen (Regulies, 2002). Vermittelt sind die Auswirkungen der Depressionen vermutlich über die höhere Prävalenz biomedizinischer Risikofaktoren und einer erhöhten Aktivität des sympatikoadrenergen Systems (Musselmann, Evans & Nemeroff, 1998). Gleichzeitig wird die Depression jedoch auch als durch die koronare Herzkrankheit verursacht angesehen (Lehto, Koukkunen, Hintikka et al., 2000) und als Barriere bei der notwendigen Sekundärprävention (Zieglerstein, Fauerbach, Stevens et al., 2000).

Als ein weiterer Risikofaktor werden in der Literatur momentan erhöhte Homocysteinwerte diskutiert (Mangoni & Jackson, 2002). Eine Einordnung in die Art der Risikofaktoren ist noch nicht erfolgt. Auf Grund der positiven Effekte die durch eine Therapie mit Folsäure und den Vitaminen B₆ und B₁₂ erzielt wurden (Schnyder, Roffi, Flammer, Pin & Hess, 2002; Schnyder, Roffi, Pin et al., 2001) wird zur Zeit die Forderung nach einem standardisierten Messverfahren laut (Rosenberg, 2002).

Die in diesem Abschnitt ausgeführten Risikofaktoren sollten sowohl in der primären, zur Verhinderung der Ersterkrankung, wie auch in der sekundären Prävention, zur Verhinderung der Wiedererkrankung der koronaren Herzkrankheit, behandelt werden. Es ist fast immer von einer multifaktoriellen Ätiopathogenese auszugehen. In

einem späteren Abschnitt dieser Arbeit wird genauer auf die verschiedenen Möglichkeiten eingegangen, die Patienten zur Aufnahme der notwendigen Anstrengungen zu motivieren.

2.3 Motivation

Der Ausdruck Motivation ist aus dem lateinischen *movere* abgeleitet und bedeutet: bewegen. Jedes Verhalten kann in diesem Zusammenhang als Bewegung interpretiert werden. In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Motivation wird den Fragen nachgegangen: Warum und unter welchen Umständen wird Verhalten initiiert und aufrechterhalten und mit welcher Intensität wird dieses Verhalten gezeigt (Geen, 1995).

Bei der Betrachtung der einzelnen theoretischen Konzepte wird zu sozialen, kognitiven, biologischen und unbewussten Faktoren Bezug genommen.

Die nachfolgenden Abschnitte zur Motivation gesundheitlichen Handelns sind meist kognitive Theorien, an Hand derer Vorgehensweisen zur Erlangungen einer besseren Gesundheit erläutert werden.

2.3.1 Modelle der Motivation zu gesundheitlichem Handeln

Modelle für gesundheitliches Handeln sind durch den Paradigmenwechsel vom biomedizinischen zum biopsychosozialen Modell entstanden und werden von der noch jungen Teildisziplin der Psychologie, der Gesundheitspsychologie, entwickelt. Jedoch sind schon im Begriff „gesundheitliches Handeln“ die wichtigsten Teilwissenschaften, Medizin und Psychologie, enthalten. Durch diese Begrifflichkeit und durch die Definition der Weltgesundheitsorganisation von Gesundheit („*Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.*“, WHO, 1946), die sowohl körperliche wie auch psychische Komponenten beinhaltet, wird die Zusammenarbeit von Medizin und Psychologie gefordert.

Modelle gesundheitlichen Handelns werden genutzt um zu erklären, warum und unter welchen Bedingungen Menschen Handlungen zum Erlangen einer besseren Gesundheit, aber auch risikoreiches Verhalten, das sich negativ auf die Gesundheit auswirkt, ausführen. Durch Kenntnisse der einzelnen Teilkomponenten der Modell-

vorstellungen kann die Grundlage für eine Beeinflussung zu gesundheitlichem Handeln geschaffen werden.

In den folgenden Abschnitten sollen einige einflussreiche Modelle dargestellt werden.

2.3.1.1 Theory of reasoned action (Ajzen & Fishbein, 1980) (Theorie der Handlungsveranlassung, nach Schwarzer, 1992)

Grundlage dieser Modellvorstellung ist die Annahme, dass das Verhalten von Menschen am stärksten von deren Intentionen bestimmt wird, d.h. Menschen handeln einvernehmlich mit ihren Absichten. Doch jeder weiß, dass die Absicht keine 100%ige Vorhersage des Verhaltens ermöglicht. Die Fragestellung dieser Modellvorstellung lautet demnach: Wer oder was verhindert letztendlich, dass die geäußerten Absichten direkt in Verhalten umgesetzt werden?

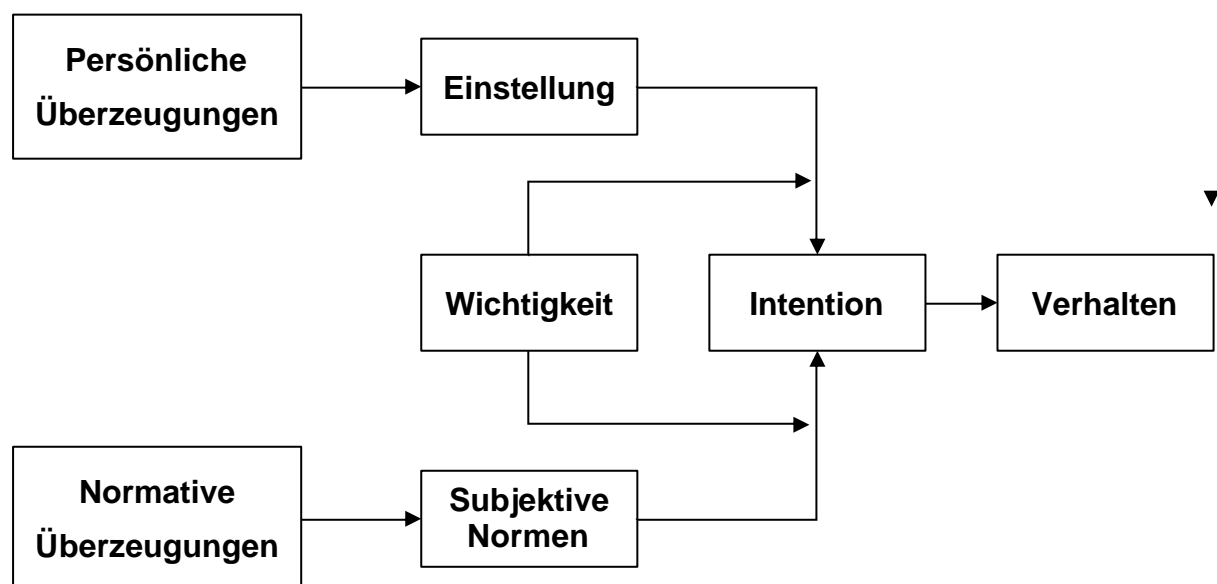


Abbildung 2.1: Theorie der Handlungsveranlassung (nach Schwarzer, 1992)

Das Modell der Handlungsveranlassung berücksichtigt weitere Einflussfaktoren, die unser Verhalten mitbestimmen. Der direkte Weg von der Absicht zum Verhalten wird durch interne und externe Barrieren teilweise oder ganz versperrt. Interne Barrieren können Unlust, mangelnde Fertigkeiten oder Willensmangel sein und externe Barrieren sind oft in der Infrastruktur zu finden.

Intentionen werden eher im Sinne von Wahrscheinlichkeitsaussagen aufgefasst, die unterschiedlich hoch ausfallen können. Diese Absichten werden durch Einstellungen und subjektive Normen beeinflusst.

1. Einstellungen sind mit einer gewissen Valenz behaftet. Diese Valenz bewegt sich zwischen positiv und negativ oder angenehm und unangenehm etc.. Einstellungen sind eher gefühlsmäßige Einschätzungen deren Stärke von persönlichen Überzeugungen beeinflusst wird. Persönliche Überzeugungen sind Bewertungen einer Handlung, mit einer gleichzeitigen Aussage darüber, wie stark man von dieser vorgenommenen Bewertung überzeugt ist.
2. Subjektive Normen stellen in diesem Modell die Gegenkomponente zu Einstellungen dar. Diese Normen sind als Ansprüche des sozialen Umfelds an das Individuum zu sehen. Das soziale Umfeld besteht aus Personen, die normative Überzeugungen äußern und dem Handelnden wichtig sind. Diese Gruppe wird als „signifikante Andere“ bezeichnet und setzt sich meist aus mehreren Personen zusammen, die in unterschiedlicher Stärke auf subjektive Normen einwirken. Der Zusammenhang zwischen subjektiver Norm und verschiedenen Personen der „signifikanten Anderen“ wird als normative Überzeugung bezeichnet.

Da Einstellung und subjektive Norm nicht gleichstark auf die Absichtsbildung einwirken und teilweise erwartungswidriges Verhalten gezeigt wird, wurde in das Modell die Komponente „Wichtigkeit“ eingefügt. Diese Komponente bestimmt eigentlich welches Verhalten ausgeführt wird.

Zusammenfassend kann aufgeführt werden, dass Einstellungen, subjektive Normen und Wichtigkeit auf die eigentliche handlungssteuernde Variable Intention wirken und so Verhalten beeinflussen.

Das Modell der Handlungsveranlassung vernachlässigt soziodemografische- und Persönlichkeitsmerkmale und dass normative Überzeugungen die persönlichen Überzeugungen beeinflussen. Auch wird darin nicht bedacht, dass die angestrebten Handlungen in der Kontrolle des Ausführenden liegen müssen und die Kompetenz zum Ausführen vorhanden sein muss.

Diese Schwächen werden von den in den nächsten Abschnitten dargestellten Theorien aufgegriffen.

2.3.1.2 Sozial-kognitiver Ansatz (nach Schwarzer, 1992)

In den verschiedenen Theorien mit sozial-kognitivem Ansatz werden nicht wie bei Ajzen & Fishbein (1980) die Kognitionen, Überzeugungen und Intentionen sondern verschiedene Typen von Erwartungen als handlungssteuernd bewertet.

Diese Erwartungen sind Kompetenzerwartung und Konsequenzerwartung.

Kompetenzerwartung bedeutet, eine Person geht davon aus, die notwendigen Maßnahmen gegen eine Bedrohung zu beherrschen.

Konsequenzerwartung, dass diese beherrschten Maßnahmen wirksam gegen die Gefahr eingesetzt werden können.

Erwartungen an Situationen, Handlungen, Ergebnisse und Folgen sind die wichtigsten kognitiven Prozesse (Bandura, 1977). Diese Erwartungen bauen wie folgt aufeinander auf und bestimmen so die Handlungstendenzen.

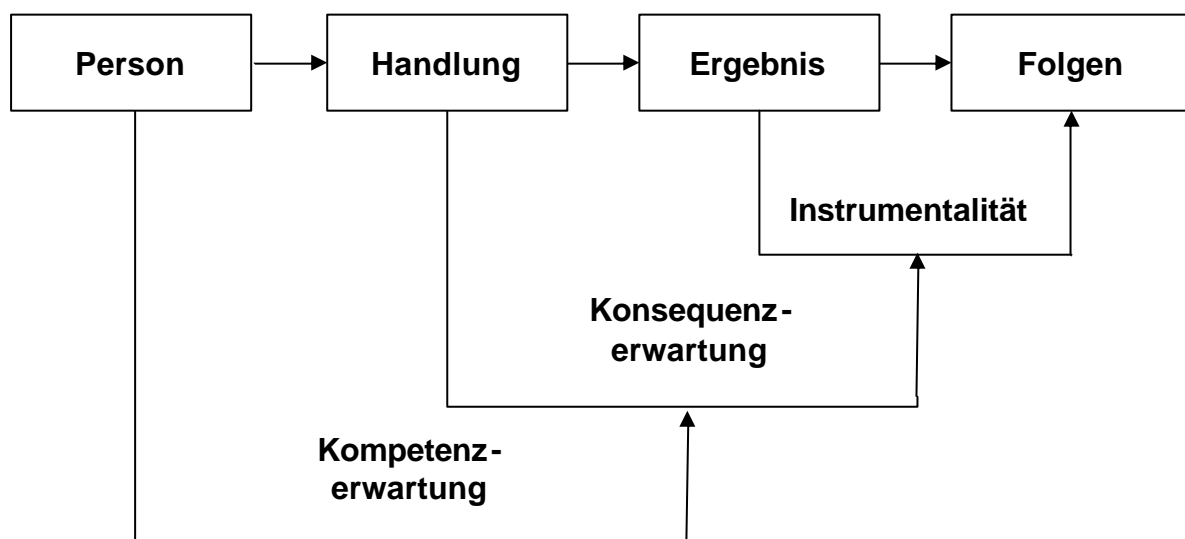


Abbildung 2.2: Sozial-kognitiver Ansatz (nach Schwarzer, 1992)

Geht eine Person davon aus, dass das Ergebnis einer Handlung bestimmte Folgen hat, also dafür instrumentell ist, und eine Handlung zu einem bestimmten Ergebnis führt (Konsequenzerwartung), wird geprüft, ob man die Fähigkeit besitzt diese Handlung auszuführen (Kompetenzerwartung) (Schwarzer, 1992). An einem Beispiel erläutert:

Ein Patient strebt an, den Erfolg einer Herzbybypassoperation langfristig zu bewahren. Um das zu erreichen, muss der Patient seine Blutfette und sein Körpergewicht normalisieren. Dazu ist es notwendig, dass die sportliche Aktivität erhöht und das Ernährungsverhalten verändert wird. Diese Handlungen werden jedoch nur ausgeführt, wenn der Patient über die Folgen dieser Verhaltensweisen informiert ist und davon ausgeht, dass er in verschiedenen Situationen die Fähigkeiten und Möglichkeiten besitzt, seine sportliche Aktivität zu erhöhen und sich gesünder zu ernähren.

In diesem Beispiel ist der langfristige Erfolg einer Herzbybypassoperation die Folge des Ergebnisses einer Verringerung der Blutfette, was durch die Handlung Ernährungsumstellung bedingt ist (Konsequenzerwartung). Die Ernährungsumstellung ist von der dafür notwendigen Kompetenz abhängig, also der Person (Kompetenzerwartung).

In der Sekundärprävention nach Herzbybypassoperation stellt sich folgende Situation dar: Die Patienten haben alle das Ziel, nicht wieder operiert werden zu müssen. Da diese Folge von der positiven Beeinflussung der Risikofaktoren abhängt aber nicht allen Patienten bewusst ist, müssen die Patienten über die in Abbildung 2.2 dargestellten Komponenten der Modellvorstellung informiert werden:

1. Folge unveränderten Lebensstils: Die Arteriosklerose der Herzkranzgefäße wird durch die Operation nicht geheilt und auch die Bypässe können von einer weiter fortschreitenden Verkalkung betroffen sein. Also besteht durchaus die Möglichkeit einer Wiedererkrankung, da es sich um eine chronische Erkrankung handelt.
2. Ergebnis: Die Risikofaktoren müssen positiv beeinflusst werden.
3. Handlung: Entsprechende Handlungsweisen wie sportliche Aktivität führen zu einer positiven Beeinflussung der Risikofaktoren.
4. Person: Die notwendigen Fähigkeiten werden in der Rehabilitation erlernt und gefestigt.

Im Akutkrankenhaus sollte der Patient über langfristige Folgen, unmittelbare Ergebnisse von Verhaltensweisen und über die möglichen Gegenmaßnahmen informiert werden. Diese Informationen sollten in der Anschlussheilbehandlung mit der notwendigen Vermittlung von Handlungskompetenzen ausgebaut und vervollständigt werden.

Dieses Modell bietet den Vorteil, dass es einzelne vermittelbare Komponenten enthält und sich relativ nah am Verhalten orientiert.

Doch auch hier fehlen wichtige personelle Determinanten für gesundheitliches Handeln wie z.B. die Einschätzung der Bedrohung zu erkranken, die in den folgenden Abschnitten Berücksichtigung finden.

2.3.1.3 Health Belief–Modell (Modell gesundheitlicher Überzeugungen, nach Schwarzer (1992))

Kognitiv-soziale Variablen werden zur Vorhersage von Vorsorgeverhalten und Compliance in diesem Modell verwendet.

Die Faktoren in diesem Modell sind:

1. Vulnerabilität und Schweregrad sind Maße, die die wahrgenommene Bedrohung durch die Krankheit darstellen.
 - 1.1 Die subjektive Vulnerabilität kennzeichnet, wie verwundbar sich ein Individuum gegenüber einer bestimmten Erkrankung hält. Die Annahme ist, je höher die Vulnerabilität, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit präventive Maßnahmen einzuleiten und durchzuführen.
 - 1.2 Der Schweregrad von Symptomen stellt dar, für wie potent die vorhandenen Symptome eingeschätzt werden.
2. Mit demografischen und soziopsychologischen Variablen werden Alter, Geschlecht, Familienstand, Persönlichkeitsmerkmale etc. bezeichnet.
3. Das Vorhandensein wirksamer Gegenmaßnahmen löst eine Kosten-Nutzen-Analyse der Behandlung aus.
4. Handlungsanstöße sind als externe und interne Reize vorgesehen.

In diesem Modell wird Gesundheitsverhalten direkt durch die wahrgenommene Bedrohung (wahrgenommener Schweregrad und Vulnerabilität) und die stattfindende Kosten-Nutzen-Analyse vorhergesagt. Handlungsreize und demografische- und soziopsychologische Variablen beeinflussen die wahrgenommene Bedrohung und die stattfindende Kosten-Nutzen-Analyse.

Vorteile dieses Modells sind die Bezugnahme zur Bedrohung und zu demografischen- und soziopsychologischen Variablen. Es wird deutlich, um Gesundheitsver-

halten zeigen zu können, müssen Patienten über die persönliche Gefährdung aufgeklärt, Kenntnisse von möglichen Gegenmaßnahmen haben und unterschiedliche Strategien für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen zur Aufklärung angewendet werden.

Eine Schwäche des Modells ist die Vernachlässigung von Intentionsbildung und Erwartungen.

2.3.1.4 Volitionstheorien (Heckhausen & Gollwitzer, 1987; Schwarzer, 1992)

Volition ist ein Sammelbegriff für alle handlungsbezogenen Kognitionen, die in der Vorbereitung und dem Ausführen einer Handlung stattfinden.

Volition gliedert sich in drei Komponenten:

1. Präaktionale Phase: Während der Vorbereitung auf eine Handlung wird diese im Detail geplant. Dabei wird die Art und Weise geplant und der Ort der Handlung festgelegt, also der Vorsatz gebildet.
2. Aktionale Phase: Die Handlung wird in dieser Phase initiiert und beim Ausführen ständig kontrolliert. Durch diese Handlungsausführungskontrolle werden störende Einflüsse abgeschirmt.
3. Postaktionale Phase: Nach der Handlung wird diese bezüglich Erfolg und Misserfolg bewertet. Diese Phase stellt eine Komponente der Motivation dar. Die Art der Bewertung wirkt sich auf eine eventuelle Wiederaufnahme einer Handlung aus.

Die Kompetenzerwartung stellt auch hier einen wichtigen Einflussfaktor dar, denn die Handlungsplanung und die Durchführung werden nur initiiert, wenn die dafür notwendigen Kompetenzen vorhanden sind.

Jedoch wirken auf die Handlung und den volitionalen Prozess auch noch situative Barrieren und Ressourcen ein. Barrieren können diese Prozesse hemmen und Ressourcen begünstigen sie. Situative Barrieren für gesundheitliches Handeln können z.B. mangelnde Freizeit durch zusätzliche Bereitschaftsdienste sein. Dagegen stellt die Unterstützung durch die Familie eine Ressource dar.

2.3.1.5 Das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns (Schwarzer, 1992, 1999, 2001)

Schwarzer (1992) stellt auf der Grundlage der dargestellten und weiterer Theorien und Modelle zur Erklärung von Gesundheitsverhalten das „sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns“ auf. Dabei verknüpft er die wichtigsten Elemente dieser Modelle und erreicht dadurch eine umfassende Theorie wie, warum und unter welchen Umständen gesundheitliches Handeln stattfindet. Weitere Vorteile sind die Struktur des Modells und die erarbeiteten Messvorschriften, die es ermöglichen, für jeden Krankheitskomplex Messinstrumente zu entwickeln, die dazu beitragen, bestimmte Verhaltensweisen zu erklären und die Motivation zu messen.

Diese Messvorschriften werden in dieser Untersuchung aufgegriffen und ein Fragebogen zur Erfassung der Motivation zur Lebensstiländerung erarbeitet (siehe Abschnitt 3.3.3).

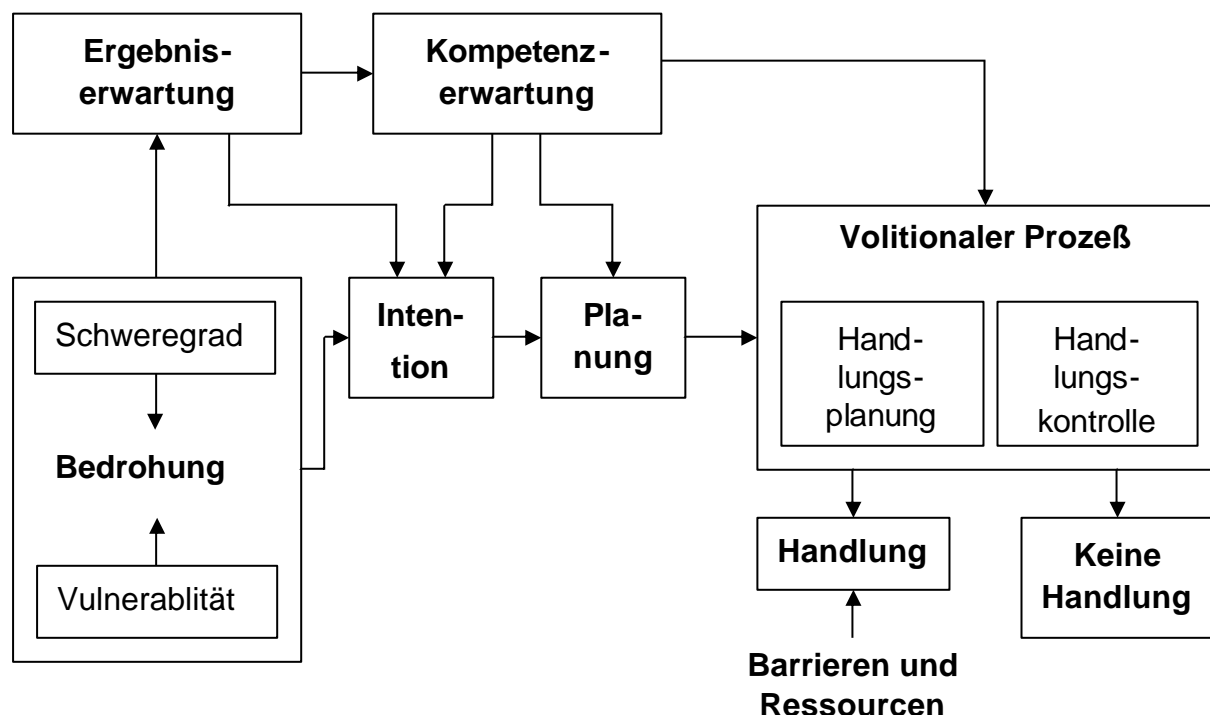


Abbildung 2.3: Das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns (nach Schwarzer, 1992, 1999, 2001)

Das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns besteht aus den übergeordneten Komponenten „Intentionsbildung“ und der „Realisierung gesundheitsbezogenen Handelns“. Diese Komponenten sind wie folgt operationalisiert:

1. Intentionsbildung

- 1.1 Schweregrad und Verwundbarkeit operationalisieren Bedrohung (Health-Belief-Modell)
- 1.2 Ergebniserwartung (sozial-kognitive Modelle)
- 1.3 Kompetenzerwartung (sozial-kognitive Modelle)
- 1.4 Intention (Theory of reasoned action)

2. Realisierung gesundheitsbezogenen Handelns (Volitionstheorie)

- 2.1 Handlungsplanung
- 2.2 Handlungskontrolle
- 2.3 Situative Barrieren und Ressourcen

Die Intention eine Handlung auszuführen wird durch die wahrgenommene Bedrohung, die Ergebniserwartung und die Kompetenzerwartung beeinflusst. Die Ergebniserwartung (Konsequenzerwartung) wird von der Bedrohung und die Kompetenzerwartung von der Kompetenzerwartung beeinflusst. Vorstellbar ist dieser Zusammenhang folgendermaßen:

Nach diesem Modell wird die Absicht zu gesundheitlichem Handeln nur gebildet, wenn eine Bedrohung wahrgenommen wird, z.B. durch die Diagnose Hypertonie und eine daraufhin durchgeführte Aufklärung, bezüglich des erhöhten Risikos eine koronare Herzkrankheit zu entwickeln. Die Bedrohung wird als solche wahrgenommen und anderen Personen das Ergebnis der Untersuchung mitgeteilt. Dadurch wird die in der Ergebniserwartung enthaltene soziale Erwartung in der Weise verändert, dass die signifikanten Anderen erwarten, dass etwas gegen die Bedrohung unternommen wird. Somit kann sich die Intention ändern.

Soziale Erwartungen beeinflussen die Kompetenzerwartung indem den Betroffenen Hilfe zum Erreichen des Ziels den Blutdruck zu normalisieren angeboten wird. Die so gesteigerte Kompetenzerwartung vergrößert die Absicht die Handlung auszuführen.

Intention und Kompetenzerwartung wirken wiederum direkt auf die volitionalen Prozesse wie folgt ein:

Ist die Absicht eine Handlung auszuführen durch die oben beschriebenen Prozesse stark ausgebildet, tritt das Individuum in die Handlungsplanung ein. Die Wahrscheinlichkeit, dass das Verhalten ausgeführt wird, steigt mit der Höhe der Kompetenzerwartung.

Wenn die Handlungsplanung aktiviert ist, wird versucht das Vorhaben in die Tat umzusetzen (Blutdrucksenkung durch sportliche Aktivität). Es erfolgt eine entsprechende Handlung, wenn die situativen Barrieren nicht zu groß sind (z.B. 20 Stunden tägliche Arbeitszeit).

In der Neubearbeitung seines Modells übernimmt Schwarzer (1999, 2001) Elemente eines anderen kognitiven Modells in die volitionale Phase. Er bezieht sich dabei auf das „Transtheoretische Modell“ von DiClemente und Prochaska (DiClemente, 1999; Prochaska, 1994). Dieses Kreismodell beschreibt, dass sich Verhalten in bestimmten aufeinander aufbauenden Phasen verändert. Jede dieser Phasen ist mit bestimmten Kognitionen verbunden. Die Phasen sind Vornachdenklichkeit, Nachdenklichkeit, Vorbereitung, Handlung und Aufrechterhaltung.

In der Vornachdenklichkeit wird keine Absicht zur Verhaltensänderung gebildet. Die Absicht Verhalten in den nächsten sechs Monaten auszuführen, jedoch ohne spezifische Pläne für die Handlungsausführung, wird in der Phase der Nachdenklichkeit gefasst. In der Vorbereitungsphase wird ein konkreter Plan erarbeitet und erste Handlungen ausgeführt. Die Handlungsphase ist definiert durch das Aufrechterhalten eines Verhaltens für den Zeitraum der vergangenen sechs Monate. Wird die Verhaltensweise nach sechs Monaten immer noch ausgeführt, befindet sich die Person in der Phase der Aufrechterhaltung.

Dieses Modell wird auch als Kreismodell aufgefasst, da es einen Rückfall in jeder Phase einkalkuliert und der Patient die Phasen mehrfach durchlaufen kann.

Besondere Vorteile des transtheoretischen Modells sind die direkten Implikationen für die Therapie und dass darüber eine relativ einfache Messung der Komponenten der volitionalen Phase möglich ist. Weiterhin werden einzelne Begrifflichkeiten ersetzt und zusätzlich der Faktor Planung, als von der Intention beeinflusste Komponente, eingefügt.

Trotz dieser Verbesserungen und Konkretisierungen kommt in dieser Untersuchung das sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns von Schwarzer (1992) zur Anwendung, denn die Messvorschriften der einzelnen Komponenten des Modells wurden ausschließlich 1992 publiziert.

Zusammenfassend stellt Schwarzer (2001) dar, dass die Grundlage der Motivation zu gesundheitlichem Handeln die Risikowahrnehmung ist. Auf lange Sicht ist die Selbstwirksamkeit im Sinne von Kontrolle über Herausforderungen die beste Vorher-

sage für dieses Verhalten. Die Motivation setzt sich dann letztendlich aus Bedrohung, Selbstwirksamkeit und Ergebniserwartung zusammen.

2.3.2 Motivation zu gesundheitlichem Handeln in der Praxis

2.3.2.1 Kardiologische Rehabilitation

Fast alle Patienten nehmen nach einer Herzbybpassoperation in Deutschland die Möglichkeit einer stationären Rehabilitationsmaßnahme wahr. Die Ziele einer solchen Maßnahme wurden von der American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR) (1995) wie folgt beschrieben:

- Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit
- Verbesserung der Krankheitssymptome
- Verbesserung der Blutfette
- Reduktion des Zigarettenkonsums
- Verbesserung des psychosozialen Wohlbefindens und Stressreduktion
- Verminderung der Sterblichkeit

Die Anschlussheilbehandlung (AHB) ist von den zuständigen Sozialleistungsträgern in der Bundesrepublik auf drei Wochen begrenzt worden. Diese Begrenzung wirkt sich nicht negativ auf körperliche Belastbarkeit und sozialmedizinische Leistungsbeurteilungen aus (Köhler, Fenzel, Schönfeld, Tataru, Völker & Wermann, 1996). Während dieser Zeit werden die Patienten einem umfassenden Behandlungsprogramm unterzogen, das neben der medizinischen Diagnostik und Behandlung Bewegungstherapie, Patientenschulung, Beratung und Verhaltensmodifikation beinhaltet. Die drei letztgenannten Punkte sollen gesundheitsbezogenes Verhalten positiv beeinflussen. Inhalte der Patientenschulung sind nach Mittag, Brusis & Held (2001) die Vermittlung von:

- medizinischen Grundlagen der Herzerkrankung
- Behandlungsmaßnahmen
- Risikofaktoren
- Strategien zur Verminderung dieser Risikofaktoren
- Vorbereitung auf die Rückkehr in das häusliche Umfeld

Diese Trias von Patientenschulung, Beratung und Verhaltensmodifikation bildet nicht nur die Grundlage der stationären kardiologischen Rehabilitation, sondern vieler

Maßnahmen der Gesundheitsförderung. Beschreibungen von Rehabilitationsprogrammen und deren Effekte sind z.B. zu finden bei Mayou, Thompson, Clements, et al. (2002), Köhler & Held (1996) und Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz – Kreislauferkrankungen (2000).

2.3.2.2 Weitere Maßnahmen zur positiven Beeinflussung von Risikoverhaltensweisen

In der Literatur ist eine Vielzahl effektiver Maßnahmen beschrieben, die das Ziel haben, die Motivation zur Verhaltensänderung zu erhöhen und dadurch Risikoverhaltensweisen positiv zu beeinflussen.

Zur Erhöhung der Motivation wurden beispielsweise verwendet: Briefe schreiben um das Problembewusstsein der Patienten zu erhöhen (Tubman, Montgomery & Wagner, 2001), Internetprogramme zur Verringerung von Übergewicht (Tate, Wing & Winnett, 2001), telefonische Unterstützung zur Erhöhung der sportlichen Aktivität (Green, McAfee, Hindmarsh, et al., 2002) und Aufklärung unter Einbezug des Partners (Tooth & McKenna, 1995).

Alle genannten Interventionen zeigen zumindest kurzfristige Effekte.

3. Methodik

3.1 Patientenauswahl

Zwischen Januar 2002 und April 2002 wurden 70 unausgelesene Patienten an der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie der Universität Würzburg, Direktor Prof. Dr. O. Elert, in die Untersuchung eingeschlossen. Alle Patienten wurden zu einer Herzby-passoperation aufgenommen. Die Auswahlkriterien für eine Teilnahme waren:

- Muttersprache deutsch
- Lese- und Schreibfähigkeit vorhanden
- Krankenhausaufnahme zwischen Montag und Freitag
- keine instabile Angina pectoris
- keine neurologischen Störungen
- keine Demenz
- keine Notfalloperation
- vorliegende Einverständniserklärung des Patienten

3.2 Durchführung der Untersuchung

Die Untersuchung wurde im Messwiederholungsdesign durchgeführt. Der erste Untersuchungstermin war zwei Tage vor der Operation und der zweite Termin am 10. Tag nach der Operation. Die Patienten bearbeiteten nach einer Einführung die Fragebögen selbstständig, d.h. alleine und unbeeinflusst durch den Untersucher. Die Erläuterungen und die Übergabe der Fragebögen erfolgt immer durch die gleiche Person.

3.2.1 Erhebung vor der Operation

Zwei Tage vor der geplanten Operation wurde im Aufnahmeinterview, durchgeführt vom Autor, soziodemografische Daten (soziales Umfeld, Berufsausbildung, momentane Berufstätigkeit) und Variablen des Gesundheitsverhaltens (Rauchen, Alkoholkonsum, sportliche Aktivität, Ernährung) strukturiert erhoben. Die Befragung und die Übergabe der Fragebögen erfolgte, nachdem die Patienten über die Inhalte der Untersuchung aufgeklärt worden waren und schriftlich ihr Einverständnis zur Teilnahme versichert hatten. Dieses Vorgehen entspricht den Richtlinien über die Durchführung und Verwendung von patientenbezogenen Daten an der Universitätsklinik Würzburg. Die weiteren Fragebögen wurden den Patienten zur alleinigen Bearbeitung, in einer Mappe zusammengefasst, übergeben. (Aufstellung der verwendeten Fragebögen, siehe Tabelle 3.1)

Tabelle 3.1: Gemessene Variablen mit den dazugehörigen Messinstrumenten zum Zeitpunkt T1, zwei Tage vor der Operation

Variable	Messinstrument
Depression	HADS-D
Angst	HADS-D
Motivation	Eigenentwicklung
Bedürfnisse	Eigenentwicklung
Wissen bezüglich Risikofaktoren	Eigenentwicklung
Gesundheitszustand	SAQ

3.2.2 Erhebung nach der Operation

10 Tage nach der Operation wurde wiederum vom Autor Kontakt zum Patienten hergestellt und die Patienten zum Ausfüllen des Fragebogenpakets motiviert. Die zu diesem Messzeitpunkt erhobenen Variablen sind in Tabelle 3.2 aufgeführt. Eine Untersuchung zum zweiten Termin fand nicht statt, wenn sich der betreffende Patient immer noch auf der Intensivstation befand, vorzeitig in andere Kliniken verlegt wurde oder an psychiatrischen Erkrankungen wie Durchgangssyndrom oder Delirium litt.

Alle Informationen wurden standardisiert über Fragebögen mit eindeutiger Beantwortung erfasst, um den Interpretationsspielraum der Aussagen einzuschränken.

Tabelle 3.2: Gemessene Variablen mit den dazugehörigen Messinstrumenten zum Zeitpunkt T2, 10 Tage nach der Operation

Variable	Messinstrument
Depression	HADS-D
Angst	HADS-D
Motivation	Eigenentwicklung
Bedürfnisse	Eigenentwicklung
Wissen bezüglich Risikofaktoren	Eigenentwicklung
Gesundheitszustand	SAQ, SF-36
Patientenzufriedenheit	FPZ

3.3 Abhängige Variablen

3.3.1 Sozioökonomische Daten

Sozioökonomische Daten wie Alter, Geschlecht, Familienstand, Schulbildung, Erwerbstätigkeit und Einkommensverhältnisse wurden beim Aufnahmeinterview erhoben.

Diese Daten wurden genutzt um die Patientenpopulation genauer an Hand ihres Hintergrunds zu beschreiben, um eventuelle Abhängigkeiten der Untersuchungsergebnisse zu erkennen und auch um Implikationen für die weitere Behandlung der Risikofaktoren der Koronaren Herzkrankheit herauszufinden.

3.3.2 Kurzinterview zu klassischen Merkmalen des Gesundheitsverhaltens (Härtel, 1999)

Beim Aufnahmeinterview wurden Häufigkeit und Ausmaß des Zigaretten- und Alkoholkonsums, der sportlichen Aktivitäten und des Ernährungsverhaltens erhoben. Den Patienten wurden hierfür Antwortmöglichkeiten vorgegeben.

Die Fragen zum Rauchverhalten waren zum einen nach momentanen und ehemaligen Zigarettenkonsum, der Dauer und höchsten Anzahl gestellt. Auch nach dem Zeitpunkt, wann die Patienten, die früher Zigaretten konsumierten, diesen Konsum aufgaben, wurde gefragt. Kategorien für den Zeitpunkt des Aufhörens waren innerhalb des letzten Monats, vor 1 bis 3 Monaten, vor 4 bis 6 Monaten und vor mehr als einem Jahr. Zusätzlich sollten Patienten die schon vor mehr als einem Jahr den Konsum einstellten, angeben, vor wie viel Jahren dies geschah.

Der Alkoholkonsum wurde erfasst, indem nach der genauen Menge an Bier, Wein und Schnaps gefragt wurde. Weiterhin erfolgte eine Unterscheidung der getrunkenen Menge nach einem durchschnittlichen Werktag und einem durchschnittlichen Wochenendtag.

Bei den Angaben zum Ernährungsverhalten lag eine Aufstellung verschiedener Nahrungsmittel vor. Beantwortet wurde diese Aufstellung durch die Angabe wie häufig diese Nahrungsmittel normalerweise zu sich genommen werden. Dabei konnte auf folgende Kategorien zurückgegriffen werden: „1 = *Täglich oder fast täglich*“, „2 = *Mehrmals in der Woche*“, „3 = *Etwa einmal in der Woche*“, „4 = *Mehrmals im Monat*“, „5 = *Etwa einmal im Monat oder seltener*“ und „6 = *Nie oder fast nie*“.

Bei den Angaben zur sportlichen Aktivität der Patienten wurde unterschieden zwischen sportlichen Aktivitäten im Winter und im Sommer. Es wurde dabei jeweils die Dauer pro Woche erfragt. Zur Verfügung standen die Antwortmöglichkeiten „1 = *Regelmäßig mehr als 2 Stunden pro Woche*“, „2 = *Regelmäßig 1 bis 2 Stunden pro Woche*“, „3 = *Weniger als 1 Stunde in der Woche*“ und „4 = *Keine sportliche Betätigung*“.

Zusätzliche wurden die Merkmale der derzeitigen Hauptbeschäftigung der Patienten erfragt. Dabei konnte wie folgt geantwortet werden: „1 = *Sitze vorwiegend*“, „2 = *Stehen vorwiegend*“, „3 = *Bewege mich vorwiegend*“ und „4 = *Sitzen, Stehen, Bewegen kommt etwa gleich oft vor*“.

Diese Daten wurden genutzt um die Risikofaktoren verursachenden Verhaltensweisen zu erkennen, statistisch zu beschreiben und den Patienten erste Empfehlungen zur Verringerung dieser Risiken zu geben.

3.3.3 Fragebogen zur Erfassung der Einschätzung von Patienten (FEPP) (Eigenentwicklung) (siehe Anhang S. 82-84)

Ein Einflussfaktor auf gesundheitliches Handeln ist die Motivation. Zur Erfassung der Motivation, der eigentlichen Hauptvariablen dieser Untersuchung, lagen keine geeigneten Messinstrumente vor, so dass dieser Fragebogen selbst entwickelt werden musste.

Dabei musste eine Modellvorstellung zur Motivation für gesundheitliches Handeln gefunden werden, die sich problemlos in einen Fragebogen umwandeln lässt, Messvorschriften enthält und möglichst viele Aspekte der Motivation beinhaltet. Dieses Modell wurde bei Schwarzer (1992) gefunden. Wie in Abschnitt 2.3.1.5 schon erläutert, beinhaltet das *„sozial-kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns“* sechs Faktoren die die Motivation zu gesundheitlichem Handeln abbilden (Vulnerabilität, soziale Erwartung, spezifische Konsequenzerwartung (Ergebniserwartung), spezifische Kompetenzerwartung, Intention und Schweregrad). Bei der Itemformulierung wurde direkter Bezug zu einzelnen Risikofaktoren der KHK und der Herzby-passoperation genommen.

Der „Fragebogen zur Erfassung der Einschätzung von Patienten“ (FEPP) umfasst 30 Items. Auf sechs rational gebildeten Faktoren wird Motivation zu gesundheitlichem Handeln gemessen (siehe Tabelle 3.3 für Skalenbezeichnungen, Itembeispiele und Anzahl der Items).

Im Deckblatt wird den Patienten erläutert, dass sich die Fragen auf bereits ergriffene Gegenmaßnahmen und Gedanken zur Erkrankung beziehen. Es wird jeweils der Zustimmungsgrad zu jeder einzelnen Aussage erfragt. Die Beantwortung der Fragen erfolgt mit einer vierfach gestuften Antwortskala. Die möglichen Antwortkategorien sind: *„stimmt nicht“*, *„stimmt etwas“*, *„stimmt ziemlich“* und *„stimmt genau“*. Diese Skala hat Intervallskalenniveau, wodurch eine parametrische Auswertung möglich ist.

Tabelle 3.3: Skalenbezeichnung, Formulierungsbeispiele und Itemanzahl des Fragebogens zur Erfassung der Einschätzung von Patienten (FEEP)

Skalenbezeichnung	Itembeispiel	Items
Vulnerabilität	Wenn ich weiter so lebe wie bisher, dann werden sich meine Herzbeschwerden nicht verbessern.	3
Soziale Erwartungen	Mir wichtige Personen erwarten, dass ich mich stärker körperlich aktiv verhalte.	7
Spezifische Konsequenzerwartung	Wenn ich körperlich aktiv bin, verringere ich das Risiko, wieder am Herz zu erkranken.	5
Spezifische Kompetenzerwartung	Es ist nicht schwierig für mich, eine fettarme Diät einzuhalten.	6
Intention	Ich habe mir vorgenommen, meine Ernährung gesünder und fettärmer zu gestalten.	5
Schweregrad	Nochmals die gleichen körperlichen Beeinträchtigungen wie vor der Herzbybypassoperation zu erleben, würden mich sehr erschüttern.	4

Die Auswertung erfolgte in einem ersten Schritt auf Subtestebene und in einem zweiten Schritt auf Itemebene. Zur Auswertung auf Subtestebene wurden die Antworten, die zu einem Subtest gehören, aufsummiert. Die anschließende Auswertung der einzelnen Fragen erfolgte, um die Herkunft möglicher Effekte genauer nachweisen zu können.

3.3.4 Fragebogen zur Erfassung der Bedürfnisse von Patienten (ACVB) (Eigenentwicklung) (Anhang S. 85-87)

Um die Bedürfnisse der Patienten in das zu entwickelnde Motivationsprogramm einfließen lassen zu können, werden diese in ihrer Veränderung vor der Operation zu nach der Operation erhoben. Wegen der spezifischen Fragestellung und fehlender Vorlagen wird auf eine Eigenentwicklung zurückgegriffen, die an die Belange und die tatsächlich vorhandenen Möglichkeiten der Klinik und an das Patientengut angepasst ist.

Mit 15 Fragen werden verschiedene Aussagen zu Informations- und Behandlungsbedürfnissen der Patienten abgefragt.

In der Einleitung des Fragebogens erhalten die Patienten die Information, dass diese Fragen dazu dienen, die Versorgungssituation an der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie der Universität Würzburg zu verbessern und dass dabei verschiedene Aspekte der Heilbehandlung abgefragt werden. Diese dort angesprochenen möglichen Maßnahmen sollen danach eingeschätzt werden, wie sehr den Patienten persönlich geholfen wird, mit der Krankheit fertig zu werden. Die einzelnen Maßnahmen werden z.B. wie folgt dargestellt:

„Stellen Sie sich vor, Sie bekommen sehr genaue Informationen über den Ablauf einer Rehabilitationsmaßnahme. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?“

Die Beantwortung der 15 Fragen erfolgt mit einer vierfach gestuften Antwortskala, die der des Motivationsfragebogens ähnlich ist. Dadurch wird die kognitive Beanspruchung der Patienten reduziert. Die möglichen Antwortkategorien sind: *„würde nicht helfen“*, *„würde etwas helfen“*, *„würde ziemlich helfen“* und *„würde sehr helfen“*. Diese Skala hat Intervallskalenniveau. Eingeschätzt werden sollte das Bedürfnis nach:

- *„Information zur Krankheitsentstehung“*
- *„Information zur Operation“*
- *„Einbezug der Angehörigen in Behandlung“*
- *„Verfügbarkeit eines Psychologen“*
- *„Information zum Ablauf der Rehabilitation“*
- *„Information zum richtigen Umgang mit Medikamenten“*
- *„Herzchirurg bleibt nach Krankenhausentlassung erreichbar“*
- *„Psychologe bleibt nach Krankenhausentlassung erreichbar“*
- *„Neue Erkenntnisse zur Erkrankung werden dem Patienten zugeschickt“*
- *„Möglichkeit Entspannungsverfahren kennen zulernen“*
- *„Information zur Verringerung des Nikotinkonsums“*
- *„Information zur Verringerung mangelnder körperlicher Aktivität“*
- *„Information zur Verminderung ungesunder Ernährung“*
- *„Information zur Verminderung der Stressanfälligkeit“*
- *„Information zum richtigen Umgang mit Stress“*

3.3.5 Hospital Anxiety and Depression Scale Deutsche Übersetzung (HADS-D)

(Hermann, Buss & Snaith, 1995)

Depressive Störungen sind eine personale Barriere (Ziegelstein, Fauerbach, Stevens et al., 2000) beim gesundheitlichen Handeln und ein unabhängiger Risikofaktor für die Entstehung einer koronaren Herzkrankheit und sollten aus diesen Gründen rechtzeitig festgestellt werden. Die Diagnose der Depression kann durch psychiatrische Interviews oder etwas ökonomischer durch Fragebögen gestellt werden (Williams, Noel, Cordes, et al., 2002).

Die HADS-D ist ein kurzer Selbstbeurteilungsfragebogen zur Erfassung von Angst und Depression, der speziell für somatisch kranke Patienten im Krankenhaus entwickelt wurde.

Somatisch kranke Patienten berichten über Symptome, die auch als Diagnosekriterien einer depressiven Erkrankung herangezogen werden, wie Schlafstörungen, Appetitmangel oder verminderte Leistungsfähigkeit (WHO, 1993). Aus diesem Grund wurde bei der Konstruktion des Fragebogens darauf geachtet, dass die Formulierungen so gewählt wurden, dass eindeutig depressive Symptome erfasst werden. Durch dieses Vorgehen wird sichergestellt, dass Fehlklassifikation vermindert werden, die durch nicht modifizierte psychiatrische Messinstrumente entstehen könnten (Musselman et al., 1998). Weiterhin wird durch den Verzicht auf Fragen, die ausgeprägt psychiatrisch erscheinen, die Akzeptanz bei der Beantwortung erhöht (Hermann et al., 1995).

Die HADS-D ist als Screeninginstrument entwickelt, mit dessen Hilfe eine kategoriale Einteilung der Patienten nach Depression und Angst vorhanden vs. nicht vorhanden ermöglicht wird.

Der Fragebogen besteht aus insgesamt 14 Items, von denen jeweils sieben zur Messung der Angst und sieben zur Messung der Depression genutzt werden. Die Angst- bzw. Depressionsfragen sind alternierend angeordnet. Die Beantwortung bezieht sich auf den Zeitraum der letzten Woche. Dabei muss der Patient einschätzen, in welchem Ausmaß die Aussage in diesem Zeitraum auf ihn zutraf. Es stehen zu jeder Aussage vier Antwortmöglichkeiten zur Verfügung.

Die Auswertung erfolgt indem die jeder Antwort zugewiesene Rohpunktzahl ermittelt und aufsummiert wird. Die Einteilung nach Angst bzw. Depression vorhanden vs. nicht vorhanden, wird auf Grundlage des Summenscores bei einem cutoff = 8 getroffen.

fen (Bjelland, Dahl, Haug & Neckelmann, 2002). Die Sensitivität und Spezifität bewegt sich sowohl für die Angst- als auch für die Depressionsskala für diesen cutoff zwischen 0.70 und 0.90 (Bjelland et al., 2002).

3.3.6 Seattle Angina Questionnaire – SAQ (Spertus, Winder, Dewhurst, Deyo, Podzinski, McDonell & Fihn, 1995)

Es ist wichtig die Auswirkungen einer Behandlung der koronaren Herzkrankheit bezüglich des funktionalen Status zu ermitteln. Zusätzlich zum medizinischen Status sollte man auch die persönliche Einschätzung der Patienten kennen, denn die Zufriedenheit mit der Behandlung und die Einschätzung von Erfolg oder Misserfolg stellen ein wichtiges Qualitätsmerkmal dar.

Mit dem SAQ findet sich ein reliables Messinstrument, das dies ermöglicht (Spertus et al., 1995). Fünf Dimensionen der koronaren Herzkrankheit werden mit 19 Items gemessen: körperliche Einschränkung, pectanginöse Stabilität, pectanginöse Häufigkeit, Behandlungszufriedenheit und Krankheitswahrnehmung. Das Zeitfenster zur Einschätzung der Fragen sind die vergangenen vier Wochen. Die Fragen beziehen sich jeweils auf die direkt spürbaren Auswirkungen der koronaren Herzkrankheit „*Schmerzen in der Brust, Engegefühl in der Brust oder Anfälle von Angina pectoris*“ (Seattle Angina pectoris Fragebogen, S.1)

Körperliche Einschränkungen sollen danach eingeschätzt werden, in welchem Ausmaß tägliche Aktivitäten durch die oben zitierten Auswirkungen der koronaren Herzkrankheit beeinträchtigt sind. Die Einschätzung der pectanginöse Stabilität erfolgt durch den Vergleich mit den Auswirkungen der Erkrankung bei der anstrengendsten Tätigkeit mit dem Zustand des Patienten vor vier Wochen. Mit pectanginöser Häufigkeit wird ausgesagt, wie oft die Beschwerden auftreten, Behandlungszufriedenheit erfasst die Zufriedenheit mit der momentanen Behandlung und Krankheitswahrnehmung die Last durch die Beschwerden der Erkrankung. Zur Auswertung werden die Werte zu Summenscores zusammengefasst.

Es liegt eine deutsche Version des Fragebogens vor, zu der angemerkt werden muss, dass die Formulierung der Fragen teilweise verwirrend ist, das Skalenformat zweifelhaft intervallskaliert und die Skalierung nicht konstant für alle Fragen ist. Zudem ist der Selbstbeobachtungszeitraum von vier Wochen zu lang.

Der SAQ wurde von einer britischen Forschergruppe (Garratt, Hutchinson & Russell, 2001) weiter untersucht und an die britische Population angepasst. Diese Forschergruppe berichtet auch über befriedigende psychometrische Kennwerte. Für die deutsche Version des SAQ liegen keine Vergleichsdaten vor.

3.3.7 SF-36, Fragebogen zum Gesundheitszustand (Bullinger & Kirchberger, 1998)

Das Ergebnis einer Behandlung kann nicht nur an Hand medizinischer Parameter, sondern auch aufgrund der gesundheitsbezogenen Lebensqualität beurteilt werden. Dadurch fließt die Patientenperspektive in das Urteil ein. Diese individuelle Einschätzung des Gesundheitszustands wird mit dem SF-36 erfasst.

Der SF-36 misst mit 36 Items sehr ökonomisch acht Dimensionen der Lebensqualität und orientiert sich dabei an der WHO – Definition von Gesundheit. Diese acht Dimensionen sind: Körperliche Funktionsfähigkeit (KÖFU), Körperliche Rollenfunktion (KÖRU), Körperliche Schmerzen (SCHM), Allgemeine Gesundheitswahrnehmung (AGES), Vitalität (VITA), Soziale Funktionsfähigkeit (SOFU), Emotionale Rollenfunktion (EMRO) und Psychisches Wohlbefinden (PSYC) (die Bedeutung der Dimensionen ist in Tabelle 3.4 dargestellt). Die Antwortmöglichkeiten sind nicht für alle Fragen konsistent. Die Möglichkeiten reichen von binären Antworten („ja – nein“) bis hin zu einer sechsstufigen Antwortkategorie. Die Itemzahl ist für jede Dimension unterschiedlich. Der SF-36 ist ein Fragebogen, der vom Patienten, unabhängig vom Gesundheitszustand und des Alters, selbst ausgefüllt werden kann.

Die Auswertung erfolgt über einfache Addition der angekreuzten Zahlenwerte. Die einzelnen Skalen sind speziell gewichtet. Diese Gewichtung ist im Computerprogramm zur Auswertung des SF-36 beinhaltet. Die Ausgabe erfolgt auf einer transformierten Skala von 0 bis 100. Dabei spiegeln niedrigere Werte einen schlechteren Zustand wieder.

Tabelle 3.4: Abkürzungen und Bedeutung der Subtests des SF-36

Abkürzung Subtest	Bedeutung
KÖFU	Körperliche Funktionsfähigkeit: Wie beeinträchtigt Gesundheitszustand körperliche Aktivitäten?
KÖRO	Körperliche Rollenfunktion: Wie beeinträchtigt Gesundheitszustand tägliche körperliche Aktivitäten?
SCHM	Körperliche Schmerzen: Ausmaß an Schmerzen, Einfluss von Schmerzen auf Arbeit
AGES	Allgemeine Gesundheitswahrnehmung: persönliche Beurteilung der Gesundheit
VITA	Vitalität: sich energiegeladen und voller Schwung fühlen versus müde und erschöpft
SOFU	Soziale Funktionsfähigkeit: Wie beeinträchtigt Gesundheit emotionale Probleme und soziale Aktivitäten?
EMRO	Emotionale Rollenfunktion: Wie beeinträchtigen emotionale Probleme tägliche Aktivitäten?
PSYC	Psychisches Wohlbefinden: allgemeine psychische Gesundheit

Die in dieser Untersuchung verwendete Version des SF-36 beinhaltet ein Zeitfenster von sieben Tagen. Problematisch ist, dass der SF-36 auf epidemiologische Erhebungen der gesunden Allgemeinbevölkerung basiert. Dadurch ist der Einsatz am Ende eines Krankenhausaufenthalts nicht unproblematisch, da einige Itemformulierungen auf den Alltagskontext bezogen sind und so mit der Länge des Klinikaufenthalts interferieren. Aus diesem Grund wurde in dieser Untersuchung eine leicht modifizierte Form des SF-36, der SF-36m verwendet (Müller, Franke, Schuck & Resch, 2001). Dabei wurden die problematischen Formulierungen wie z.B. „im Beruf bzw. zu Hause“ einfach weggelassen. Dadurch wurde die Einschätzbarkeit der in der Art modifizierten Fragen verbessert und die Beantwortungshäufigkeit erhöht. Der modifizierte Fragebogen zum Gesundheitszustand, SF-36m hat vergleichbare psychometrische Eigenschaften (Müller et al., 2001).

Weiterhin hat sich die Verwendung des SF-36 bei herzchirurgischen Patienten gegenüber anderen generischen Fragebogen, wie z.B. des „Nottingham Health Profile“ (Hunt, McEwen & McKenna, 1985) als vorteilhaft erwiesen (Falcoz, Chocron, Mer-

cier, Puyraveau & Etievent, 2002). Der SF-36 findet breite Anwendung in vergleichbaren Populationen (Brown, Melville, Gray, Young, Munro, Skene & Hampton, 1999).

3.3.8 Wissensstand bezüglich der Risikofaktoren für die Entstehung einer koronaren Herzkrankheit (Eigenentwicklung) (Anhang S. 89)

Wenn Aufklärungsarbeit geleistet werden soll, ist es wichtig die allgemeinen Vorkenntnisse zu ermitteln. Vom Niveau der Vorkenntnisse ist es abhängig auf welches Wissen aufgebaut werden kann. Dadurch wird sichergestellt, dass bei der Aufklärung das Niveau nicht zu niedrig und auch nicht zu hoch angesetzt wird. Die Reaktionen auf zu häufige Wiederholungen sind Unterforderung und auf zu viel Neues Überforderung. Weiterhin können dadurch falsche Überzeugungen berichtigt und ungenaue Vorstellungen präzisiert werden.

Zur Messung dieses Sachverhalts stand kein publizierter Fragebogen zur Verfügung, so dass auch hier, wie zur Messung der Motivation und der Bedürfnisse, auf eine Eigenentwicklung zurückgegriffen werden musste.

Die Fragestellung im Fragebogen lautete: *„In welcher Weise beeinflussen die folgenden Eigenschaften Ihrer Meinung nach das Risiko einer koronaren Herzerkrankung?“*

Die 14 Fragen wurden eingeleitet mit: *„Meiner Ansicht nach wird das Risiko einer koronaren Herzerkrankung stark erhöht durch:...“* Die daran anschließenden Fragen beziehen sich auf die bekannten Hauptrisikofaktoren. Die Fragestellung war teilweise umgepolt (*„niedrige Cholesterinwerte“* und *„niedriger Blutdruck“*) und es waren zwei Distraktoren eingefügt (*„Stadtbewohner“* und *„Autofahrer“*). Dadurch soll erreicht werden, dass der Antwortstil tatsächlich der Frage angepasst wird und nicht nur schematische Antworten gegeben werden. Die weiteren Fragen waren: *„wenig Bewegung, Rauchen, Übergewicht, salzreiche Ernährung, Alkoholabstinenz, fettreiche Ernährung, koronare Herzkrankheit in der Familie, Stress, Diabetes mellitus, männliches Geschlecht“*.

3.3.9 Fragen zur Patientenzufriedenheit (FPZ) (Henrich, Herschbach & Schäfer, 2001)

Die Patientenzufriedenheit mit der medizinischen Versorgung wird in Zukunft als Maß für die Qualitätssicherung an Bedeutung gewinnen.

Mit diesem Fragebogen wird ein Messinstrument bereitgestellt, das es ermöglicht, ökonomisch und reliabel, verschiedene Aspekte der Patientenzufriedenheit zu messen. Die Fragen zur Patientenzufriedenheit messen die Zufriedenheit mit der Unterbringung, der Verpflegung und dem Tagesablauf, dem fachlichen Können der Ärzte, dem Umgang der Ärzte mit Patienten, dem Informationsverhalten, der Pflege, der Krankenhausorganisation, dem Angebot für Patienten, der Erreichbarkeit des Krankenhauses und dem Ergebnis des Krankenhausaufenthaltes.

Ein gewichteter Wert für Zufriedenheit, der aus den Angaben der Patienten zur Wichtigkeit und der Zufriedenheit der erwähnten Aspekte berechnet wird, dient dazu, die Ergebnisse anschaulich darzustellen.

Um diese Gewichtung zu erreichen, sind die „Fragen zur Patientenzufriedenheit“ in zwei Fragestellungen unterteilt.

1. Wie wichtig ist jeder einzelne Aspekt für den Patienten?
2. Wie zufrieden ist der Patient mit den einzelnen Aspekten?

Die Fragen werden auf einer 5-stufigen Skala von „nicht wichtig“ bis „extrem wichtig“ bzw. „unzufrieden“ bis „sehr zufrieden“ beantwortet.

Weiterhin können die Patienten eine Checkliste von 42 Verbesserungsvorschlägen durch Ankreuzen und eine offene Frage zu weiteren Verbesserungsvorschlägen beantworten.

3.4 Erwartete Ergebnisse und Hypothesen der Untersuchung

Ungesunde Verhaltensweisen wie Nikotinkonsum, mangelnde sportliche Aktivität und ungesunde Ernährung werden mit großer Häufigkeit festgestellt.

Depressionen werden häufiger bei Herzbypasspatienten als in der Allgemeinbevölkerung zu finden sein. Weiterhin wird sich die Anzahl der ängstlichen Patienten im Untersuchungsverlauf verringern.

Die Motivation zu einem gesünderen Lebensstil nimmt nach der Operation im Vergleich zu vor der Operation ab. Diese Verringerung spiegelt sich besonders in der Abnahme des eingeschätzten Schweregrads der Krankheit und der Bedrohung durch die Krankheit wieder.

Die Bedürfnisse der Patienten sind besonders groß an ärztlichen Kontakten und Informationen.

Das Wissen um die Risikofaktoren, die zur Entstehung der Erkrankung beigetragen haben, ist nur für die sehr stark publizierten Risiken eindeutig.

Der Gesundheitszustand der Patienten verbessert sich nach der Herzbybassoperation.

3.5 Auswertung

3.5.1 Behandlung fehlender Werte

Fehlende Werte wurden nur im Fragebogen zur Motivationserfassung (FEED) ersetzt. Grund dafür war die Zusammenfassung der Items zu Subtests. Ohne diese Ersetzung wären die Signifikanztests der verschiedenen Subtests immer für eine unterschiedlich große Anzahl von Patienten berechnet worden. Fehlende Werte wurden regressionsanalytisch geschätzt, oder, falls das nicht möglich war, durch den Mittelwert dieses Items für den betreffenden Messzeitpunkt ersetzt.

3.5.2 Ausschluss von Items

In einer Probeerhebung des „FEED“ konnte festgestellt werden, dass Nichtraucher die Fragen zum Zigarettenrauchen nicht beantworteten, aber mit Kommentaren versahen. Aus diesem Grund wird in der Einleitung des verwendeten Fragebogens dazu aufgefordert, dass Patienten, die schon länger als 2 Jahre Nichtraucher sind, diese Fragen unbeantwortet lassen. Da in der untersuchten Population eine nur sehr geringe Anzahl von Patienten aktuell rauchte, wurden alle Items, die die Einstellung und Handlungen bezüglich des Zigarettenrauchens erfragten, aus der Analyse ausgeschlossen.

3.5.3 Statistische Analysen

Die erhobenen sozioökonomischen Daten werden in ihrer prozentualen Verteilung beschrieben.

Unterschiede zwischen den Messzeitpunkten in den Variablen Motivation, Bedürfnisse und Wissen bezüglich der Risikofaktoren wurden mit t-Tests für gepaarte Stichproben überprüft (Statistiksoftware SPSS 10.0), Unterschiede im Seattle Angina Questionnaire mit Hilfe des U-Tests. Beim Vergleich des „Fragebogens zum Gesundheitszustand SF-36“, und der „Fragen zur Patientenzufriedenheit FPZ“, mit den dort aufgeführten Normpopulationen wurde auf folgende Formel zur Berechnung eines t-Test für unabhängige Stichproben zurückgegriffen:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n_1} + \sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n_2}}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)} \right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Formel (I): Student t-Test für unabhängige Stichproben

Von statistisch signifikanten Mittelwertsunterschieden wird bei einem Signifikanzniveau von $p = 0.05$ ausgegangen.

3.6 Beschreibung der Population

Die untersuchten Patienten waren durchschnittlich 64 Jahre alt ($m = 64,07$; $md = 66$; $s = 8,97$; $min = 36$, $max = 78$). Der Frauenanteil war 14%. 87% der Patienten lebten in einer Lebensgemeinschaft, 27% haben einen höheren Schulabschluss als Volks-/Hauptschule, 7 % besitzen keine Berufsausbildung, 33% sind derzeit noch berufstätig, 14 % sind privatversichert und die Nationalität der Patienten war zu 100% deutsch.

Die Mitarbeit beim Ausfüllen der Fragebögen variierte von Patient zu Patient und ist als durchschnittlich zu bezeichnen. Eine Abhängigkeit vom Bildungsniveau konnte nicht nachgewiesen werden. Die Compliance bei der Beantwortung war von den Fragebögen und den Auswirkungen der Operation abhängig. Die Beschreibung der Anzahl der verwendbaren Datensätzen ist vor die Ergebnisdarstellung der betreffen

den Variablen gestellt. Die kurzfristigen Auswirkungen der Operation sind in Tabelle 3.5 dargestellt.

Tabelle 3.5: Darstellung der kurzfristigen Auswirkungen der Operation als Gründe für einen drop-out

Auswirkungen	Absolute Häufigkeit	Prozentuale Häufigkeit [%]
Vorzeitige Verlegung in eine andere Klinik	6	9
Ausgeprägtes Durchgangssyndrom	3	4
Lange intensivpflichtig	3	4
Nicht kooperativ	5	7
Tod	5	7
Gesamt	70	100

4. Ergebnisse

4.1 Ergebnisse zu Daten des Gesundheitsverhaltens

4.1.1 Rauchen

Die Fragen zum Rauchverhalten wurden von allen Patienten beantwortet. Die Häufigkeitsangaben basieren auf der vollen Patientenzahl von 70.

Nur 6% der untersuchten Population geben momentanen Nikotinabusus an, wobei die zugegebene Anzahl an gerauchten Zigaretten pro Tag zwischen 3 und 10 variiert. Die Frage jemals in ihrem Leben geraucht zu haben, bestätigten 56%, wovon 81% regelmäßig (täglich) geraucht haben. Die Anzahl der gerauchten Zigaretten pro Tag wurde mit durchschnittlich 26 angegeben ($md = 20$; $m = 25,88$; $s = 20,04$; $min = 2$; $max = 80$). Der Nikotinabusus wurde von 75% der ehemaligen Raucher vor mehr als

einem Jahr eingestellt. Durchschnittlich wurde vor 22 Jahren mit Rauchen aufgehört ($md = 23$; $m = 22,33$; $s = 13,26$; $min = 2$; $max = 53$).

4.1.2 Alkoholkonsum

Auch diese Häufigkeitsverteilungen beruhen auf der gesamten Untersuchungsstichprobe. Tabelle 4.1 zeigt den Anteil der Patienten die angeben, das betreffende Getränk zu sich zu nehmen und die durchschnittlich getrunkene Menge.

Tabelle 4.1: Anteil und getrunkene Menge Alkoholika in Litern

Getränk	Wochentag		Wochenende	
	Anteil der Patienten [%]	Mittelwert [l]	Anteil der Patienten [%]	Mittelwert [l]
Bier	23	0,56	29	0,88
Wein	27	0,27	37	0,27
Schnaps	0	0	3	0,03

4.1.3 Ernährung

In die Analyse der einzelnen Bestandteile der Ernährung flossen nur 67 Datensätze ein. Drei Patienten beantworteten die Fragen nicht.

Tabelle 4.2 zeigt den Anteil der Lebensmittel, die zur Erhöhung des Cholesterinspiegels beitragen. Dabei zeigen die dargestellten prozentualen Anteile die Häufigkeit der zusammengefassten Antworten: „täglich/ fast täglich“ und „mehrmals die Woche“. In Tabelle 4.3 ist der prozentuale Anteil der Nahrungsmittel dargestellt, die als gesund eingestuft werden.

Tabelle 4.2: Prozentualer Anteil der Cholesterinwert erhöhenden Nahrungsmittel, die mindestens mehrmals wöchentlich oder fast täglich verzehrt werden

Nahrungsmittel	Fleisch	Wurstwaren	Bratwurst	Geflügel	Bratkartoffeln
%	84	88	5	51	10
Sahne	Quark	Milch	Käse	Eier	Butter
19	48	22	78	5	39

Tabelle 4.3: Prozentualer Anteil der „gesunden Nahrungsmittel“, die mindestens mehrmals wöchentlich oder fast täglich verzehrt werden

Nahrungsmittel	Fisch	Salat	Gemüse	Obst
%	22	87	66	87
Vollkornbrot	Margarine	Olivenöl	Fettarme Milchprodukte	
79	51	51	45	

4.1.4 Sportliche Aktivitäten

Für die Auswertung der Häufigkeit der sportlichen Aktivitäten konnten 68 Datensätze berücksichtigt werden.

In Tabelle 4.4 sind die Anteile der sportlichen Betätigung nach Jahreszeit dargestellt.

Tabelle 4.4: Häufigkeiten der sportlichen Aktivität im Winter und im Sommer

	Winter	Sommer
mehr als 2 Stunden pro Woche	12%	31%
1 bis 2 Stunden pro Woche	22%	19%
weniger als 1 Stunde pro Woche	16%	13%
keine sportliche Betätigung	50%	37%

4.2 Ergebnisse der Motivation zur Lebensstiländerung

Die fehlenden Werte im „Fragebogen zur Erfassung der Einschätzung von Patienten (FEPP)“ waren diffus verteilt. Um die Ergebnisse in der Interpretation nicht einzuschränken, kamen Ersetzungsverfahren zur Anwendung, die im Abschnitt 3.5.1 beschrieben sind. Dadurch ist es möglich auf einen vollständigen Datensatz von 70 Patienten zurückzugreifen.

Die 30 Einzelitems werden nach den Vorgaben des Modells von Schwarzer (1992) zu Subtests zusammengefasst und diese Subtests mit t -Tests für gepaarte Stichproben ausgewertet. Die Ergebnisse sind grafisch dargestellt. Explorativ werden auch die Einzelitems ausgewertet, um mögliche Effekte verfolgen zu können.

Aus der Auswertung wurden wegen der sehr geringen Anzahl der aktuellen Raucher, Fragen, die auf Nikotinkonsum abzielen, aus der Analyse ausgeschlossen.

Im prä/ post Vergleich der Motivation zur Lebensstiländerung zeigten sich keine signifikanten Veränderungen in den Subtests Vulnerabilität ($T(69) = 1,179$; $p = 0,242$) und Schweregrad ($T(69) = -0,189$; $p = 0,851$).

In den anderen erhobenen Subtests konnten folgende signifikante und hoch signifikante Mittelwertsunterschiede nachgewiesen werden:

Soziale Erwartungen ($T(69) = 3,905$; $p = 0.001$) (Abbildung 4.1), spezifische Konsequenzerwartung ($T(69) = 2,95$; $p = 0.004$) (Abbildung 4.2), spezifische Kompetenzerwartung ($T(69) = 3,086$; $p = 0.003$) (Abbildung 4.3), Intention ($T(69) = 3,436$; $p = 0.001$) (Abbildung 4.4).

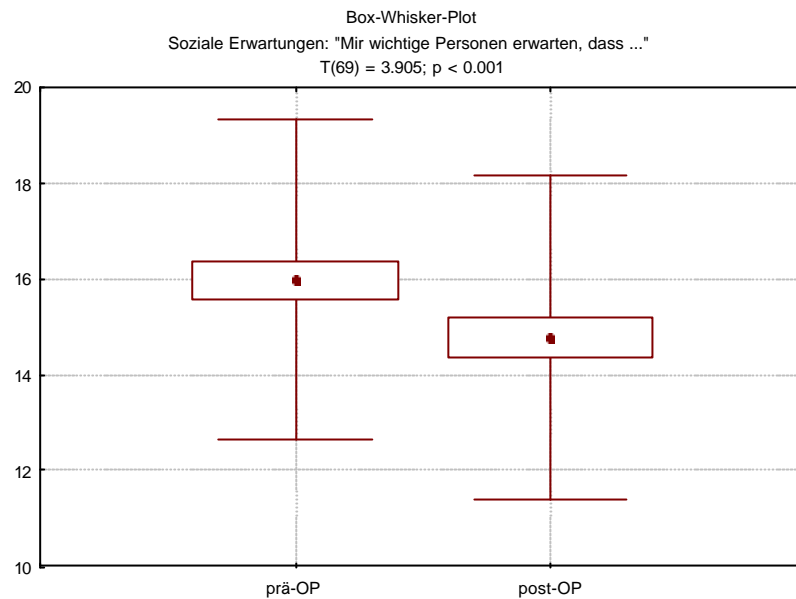


Abbildung 4.1: Mittelwertsunterschiede soziale Erwartungen. Mittelwerte, Standardabweichungen (Whisker) und Standardfehler (Box) zwei Tage vor (prä-OP) und 10 Tage nach der Operation (post-OP) (n=70)

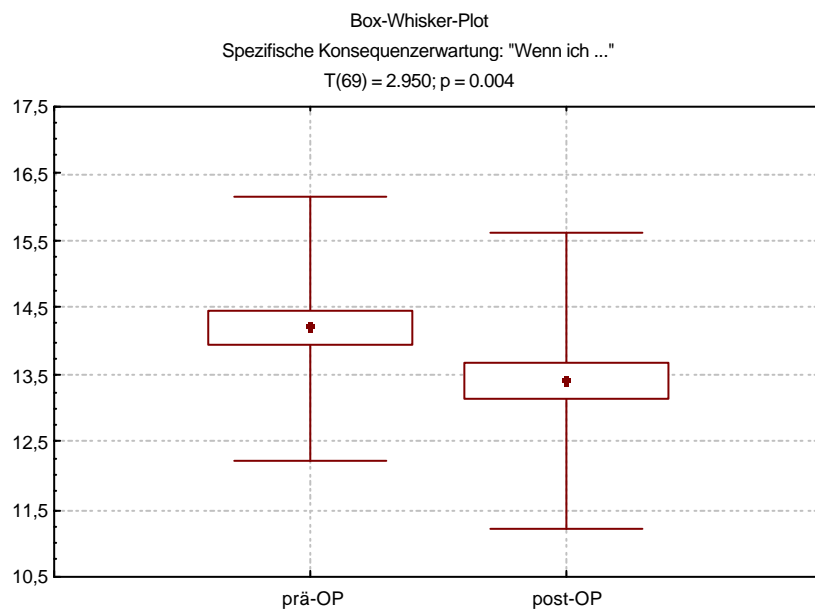


Abbildung 4.2: Mittelwertsunterschiede spezifische Konsequenzerwartung. Mittelwerte, Standardabweichungen (Whisker) und Standardfehler (Box) zwei Tage vor (prä-OP) und 10 Tage nach der Operation (post-OP) (n=70)

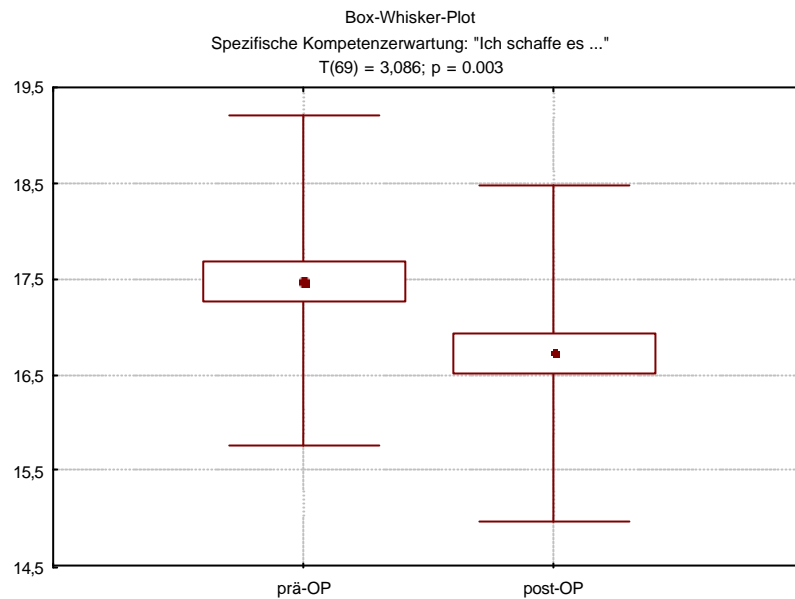


Abbildung 4.3: Mittelwertsunterschiede spezifische Kompetenzerwartung. Mittelwerte, Standardabweichungen (Whisker) und Standardfehler (Box) zwei Tage vor (prä-OP) und 10 Tage nach der Operation (post-OP) (n=70)

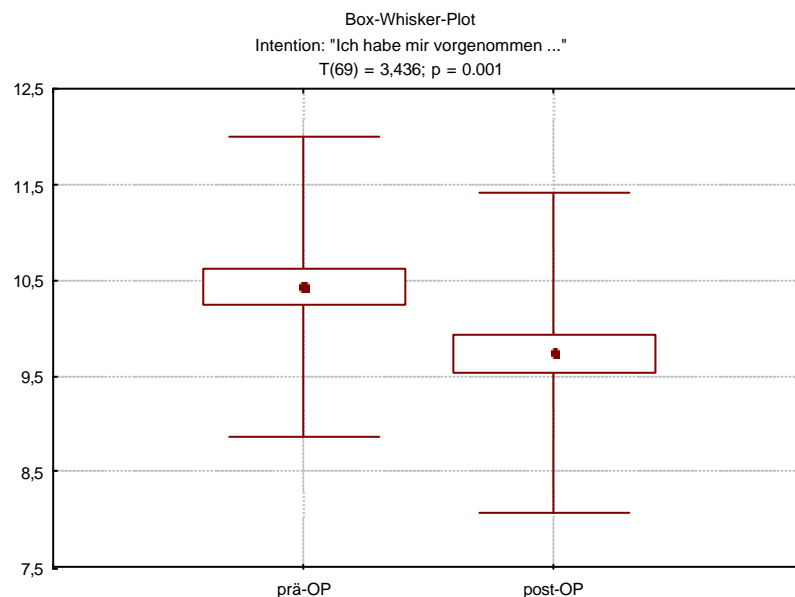


Abbildung 4.4: Mittelwertsunterschiede Intention. Mittelwerte, Standardabweichungen (Whisker) und Standardfehler (Box) zwei Tage vor (prä-OP) und 10 Tage nach der Operation (post-OP) (n=70)

Bei der Auswertung der Ergebnisse auf Ebene der einzelnen Items ist ersichtlich, dass die meisten Mittelwerte in den signifikanten Subtests von prä- nach postoperativ abnehmen. Signifikante Mittelwertsunterschiede sind bei folgenden Fragen in den einzelnen Subtests nachweisbar:

1. Subtest „Vulnerabilität“: keine signifikanten Einzelergebnisse.
2. Subtest „soziale Erwartungen“: signifikante Unterschiede bei den Fragen
 - „Mir wichtige Personen erwarten, dass ich mich an die ärztlichen Anweisungen halte.“ ($T(69) = 3,149; p = 0,002$)
 - „Mir wichtige Personen erwarten, dass ich mich an der Behandlung aktiv beteilige.“ ($T(69) = 4,928; p = 0,001$)
 - „Mir wichtige Personen erwarten, dass ich meine Medikamente regelmäßig einnehme.“ ($T(69) = 3,029; p = 0,003$)
3. Subtest „spezifische Konsequenzerwartung“:
 - „Wenn ich körperlich aktiv bin, verringere ich das Risiko, wieder am Herz zu erkranken.“ ($T(69) = 2,444; p = 0,017$)
 - „Wenn ich regelmäßig meine Medikamente einnehme, verringere ich das Risiko wieder am Herz zu erkranken.“ ($T(69) = 2,485; p = 0,015$)
 - „Wenn ich aktiv an der Behandlung teilnehme, wird sich meine Gesundheit weiter und lang anhaltender verbessern.“ ($T(69) = 3,819; p = 0,001$)
4. Subtest „spezifische Kompetenzerwartung“:
 - „Ich werde mich dazu überwinden können, mindestens 3mal wöchentlich Sport zu treiben.“ ($T(69) = 3,092; p = 0,003$)
 - „Ich schaffe es, mich an der Behandlung (Krankenhaus, Reha, ambulante Herzgruppen) aktiv zu beteiligen.“ ($T(69) = 2,648; p = 0,01$)
5. Subtest „Intention“:
 - „Ich habe mir vorgenommen, meine Ernährung gesünder und fettärmer zu gestalten“ ($T(69) = 1,967; p = 0,053$) (marginal signifikantes Ergebnis)
 - „Ich habe mir vorgenommen meine körperlichen Aktivitäten zu erhöhen.“ ($T(69) = 3,181; p = 0,002$)
 - „Ich habe mir vorgenommen, alle Behandlungsmöglichkeiten (Krankenhaus, Reha und ambulante Herzgruppen) wahrzunehmen.“ ($T(69) = 2,308; p = 0,024$)

6. Subtest „Schweregrad“: In diesem Subtest stellt sich die Auswertung auf Fragebene folgendermaßen dar: Bei drei von vier Vergleichen kann ein nicht signifikanter Anstieg des Mittelwerts und ein signifikantes Absinken beschrieben werden.
- „*Mich nochmals so krank zu fühlen wie vor der Bypassoperation, wäre eine schwer zu ertragende Situation für mich.*“ ($T(69) = 2,343$; $p = 0,022$)

4.3 Ergebnisse zu den Bedürfnissen der Patienten

Vor der Operation beantworteten durchschnittlich 63 Patienten und nach der Operation durchschnittlich 43 Patienten den Fragebogen. Die Beantwortung der Items variiert von Frage zu Frage. Auf eine statistische Ergänzungsprozedur wurde wegen des explorativen Charakters der Fragestellung verzichtet.

In Tabelle 4.5 sind die präoperativen und die postoperativen Werte sowohl für die absolute Beantwortungshäufigkeit, als auch der Mittelwert und der erzielte Rang der Frage aufgelistet. Daraus ist ersichtlich, dass vor der Operation, wie zu erwarten, Informationen zur Operation, aber auch schon der Ablauf der AHB am wirkungsvollsten eingeschätzt werden. Am geringsten wird der Nutzen durch einen Psychologen erachtet. Nach der Operation verändert sich das Bild in der Weise, dass die Information zum richtigen Umgang mit Medikamenten als am hilfreichsten erachtet wird.

Im Verlauf ergeben sich signifikant positive Mittelwertsunterschiede von prä- nach post-operativ mit einer Verringerung des Mittelwerts für das

- Informationsbedürfnis bezüglich des Ablaufs der Rehabilitationsmaßnahme ($T(45) = 2,38$; $p = 0,022$)
- Informationsbedürfnis nach neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen bezüglich der KHK ($T(42) = 2,17$; $p = 0,036$)

und signifikant negative Mittelwertsdifferenzen mit einer Erhöhung des Mittelwerts nach der Operation für die Frage nach

- einem Bedürfnis nach Informationen für einen richtigen Umgang mit Medikamenten ($T(46) = -2,892$; $p = 0,006$).

Tabelle 4.5: Absolute Häufigkeit der Beantwortung (N), Mittelwert (M) und Ränge (Rang) für die Bedürfnisse der Patienten zwei Tage vor (prä-OP) und 10 Tage nach der Operation (post-OP)

Item	N prä-OP	M prä-OP	Rang prä-OP	N post-OP	M post-OP	Rang post-OP
„Information zur Krankheits- entstehung“	64	2,88	9	44	3,02	7
„Information zur Operation und Operati- onsvorbereitung“	64	3,27	1	46	3,33	2
„Einbezug der Angehörigen in Behand- lung“	64	3,11	5	46	3,04	6
„Verfügbarkeit eines Psychologen zu Gesprächen“	63	2,30	13	46	2,39	14
„Information zum Ablauf der Rehabilita- tion“	64	3,22	2	45	3,11	4
„Information zum richtigen Umgang mit Medikamenten“	63	3,03	6	46	3,43	1
„Herzchirurg bleibt nach Krankenhaus- entlassung erreichbar“	63	3,16	3	46	3,24	3
„Psychologe bleibt nach Krankenhaus- entlassung erreichbar“	61	2,20	15	46	2,35	15
„Neue Erkenntnisse zur Erkrankung werden dem Patienten zugeschickt“	63	2,81	10	42	2,57	13
„Möglichkeit Entspannungsverfahren kennen zulernen“	63	2,76	11	44	2,64	12
„Information zur Verringerung des Niko- tinkonsums“	25	2,28	14	17	2,82	8
„Information zur Verringerung mangeln- der körperlicher Aktivität“	55	2,75	12	43	2,77	10
„Information zur Verminderung unge- sunder Ernährung“	59	3,15	4	43	3,05	5
„Information zur Verminderung der Stressanfälligkeit“	60	2,92	7	41	2,78	9
„Information zum richtigen Umgang mit Stress“	61	2,90	8	42	2,76	11

4.4 Ergebnisse zu Angst und Depression

Vor der Herzbybassoperation beantworteten 65 Patienten den Angst- und Depressionsfragebogen HADS-D und nach der Operation nur noch 45 Patienten. Die Gründe dafür sind auch in den kurzfristigen Auswirkungen der Operation zu sehen, denn 22 Patienten konnten wegen körperlichen Ursachen nicht an der postoperativen Befragung teilnehmen.

Es wurde, wie in der Literatur beschrieben, ab einem Rohwert von ≥ 8 davon ausgegangen, dass erhöhte Depressions- bzw. erhöhte Angstwerte vorliegen (Bjelland et al., 2002). Da in der HADS-D für kardiologische Patienten eine Alters- und Geschlechtsnormierung vorliegt, wurde als weitere Auswertungsstrategie ab einem T-Wert von $T = 60$ von erhöhten Angst- und Depressionswerten ausgegangen. Diese verschiedenen Auswertungsstrategien wurden miteinander verglichen.

Vor der Operation lagen bei 31% und nach der Operation bei 24% der Patienten erhöhte Angstwerte vor (Auswertungsstrategie Rohwerte). Bei der Verwendung von T-Werten verändert sich der Anteil der ängstlichen Patienten von 22% vor der Operation bzw. auf 18% nach der Operation. Bei der Depression stellen sich die Anteile wie folgt dar: präoperativ sind 32% und postoperativ 20% der Patienten bei der Verwendung von Rohwerten als depressiv einzuschätzen. Mit T-Werten sind es vor der Operation 26% und danach 20%.

Es zeigt sich, dass die international übliche Auswertungsstrategie mit Rohwerten die Anzahl der vorhandenen depressiven Patienten höher einschätzt.

Bei der Analyse der Kreuztabellen Depression prä-Op/ post-Op vorhanden versus nicht vorhanden ist ersichtlich (Tabelle 4.6), dass die veränderte Prävalenz einer Depression auch auf einer veränderten Inzidenz basiert. Von den 45 Patienten, die in die Auswertung beider Messzeitpunkte einfließen, können post-Op zwei als neu aufgetretene Depression und sieben als bereits vorhandene Depressionen eingeschätzt werden, d.h., dass 16% der Patienten während des gesamten Klinikaufenthalts als depressiv eingeordnet werden können.

Tabelle 4.6: Kreuztabelle Prävalenz und Inzidenz der Depression zwei Tage vor der Operation (prä-OP) und zehn Tage nach der Operation (post-OP)

Vergleich der Prävalenz und Inzidenz der Depression im Untersuchungszeitraum					
			post-Op Depression		Gesamt
			Depression Nein	Depression Ja	
prä-Op Depression	Depression Nein	Anzahl	29	2	31
		% von prä-Op	93,5%	6,5%	100,0%
		% von post-Op	80,6%	22,2%	68,9%
		% der Gesamtzahl	64,4%	4,4%	68,9%
	Depression Ja	Anzahl	7	7	14
		% von prä-Op	50,0%	50,0%	100,0%
		% von post-Op	19,4%	77,8%	31,1%
		% der Gesamtzahl	15,6%	15,6%	31,1%
Gesamt	Anzahl	36	9	45	
	% von prä-Op	80,0%	20,0%	100,0%	
	% von post-Op	100,0%	100,0%	100,0%	
	% der Gesamtzahl	80,0%	20,0%	100,0%	

4.5 Ergebnisse zum Wissensstand der Patienten bezüglich der bekannten Risikofaktoren für eine KHK

Der Fragebogen zum „Wissenstand der Patienten bezüglich der bekannten Risikofaktoren für eine KHK“ wurde vor der Operation durchschnittlich von 84% und nach der Operation durchschnittlich von 59% der Patienten ausgefüllt.

Der Wissensstand der Patienten verändert sich im perioperativen Zeitraum nur in der Variable „fetteiche Ernährung“ ($T(40) = 2,035$, $p = 0,049$) signifikant. Dieses Ergebnis kann jedoch wegen der fehlenden Adjustierung des Fehlerniveaus als zufällig erachtet werden.

Da es keine Unterschiede im Verlauf der Messung gab, wurde auf eine zweite Angabe der Häufigkeiten post-Op verzichtet. Die Ergebnisse zum Wissensstand der Patienten sind in den Abbildungen 4.5 – 4.7 grafisch dargestellt.

Durch die spezielle Formulierung der Fragen (siehe Abschnitt 3.3.7), wurden einseitige Antworttendenzen vermieden, denn es zeigten sich unterschiedliche Verteilungscharakteristiken, so dass man davon ausgehen kann, dass die Fragen durch Nachdenken beantwortet wurden.

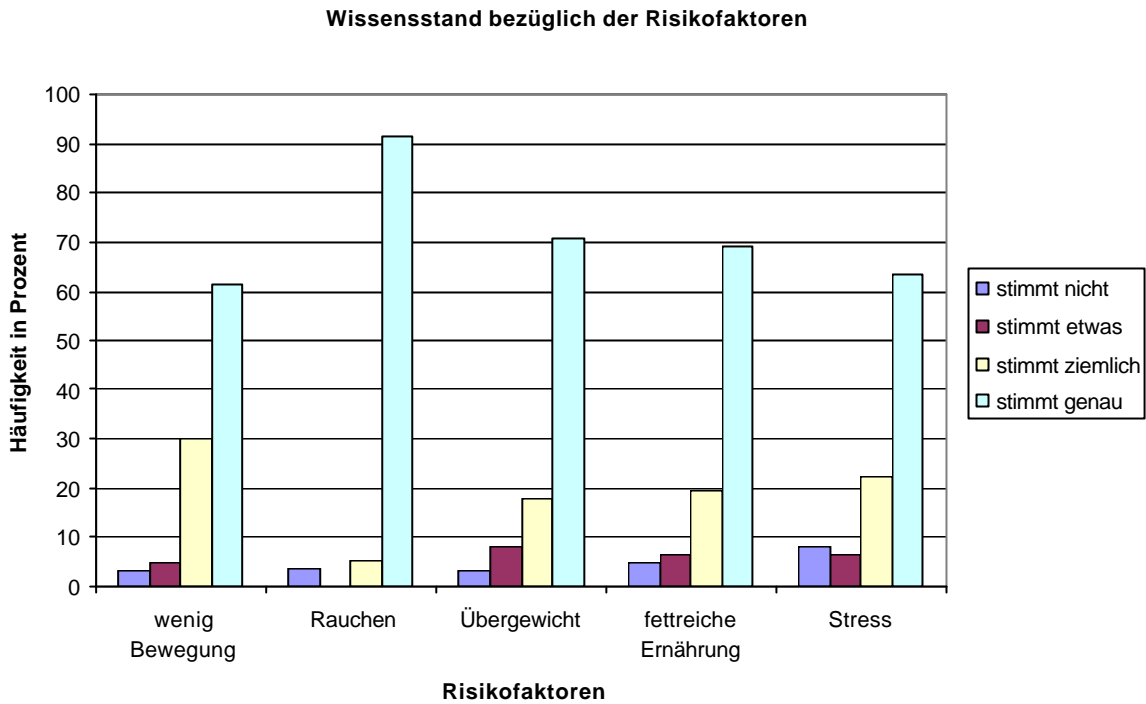


Abbildung 4.5: Prozentuale Häufigkeiten des Wissensstands der Patienten bezüglich der Risikofaktoren für eine KHK

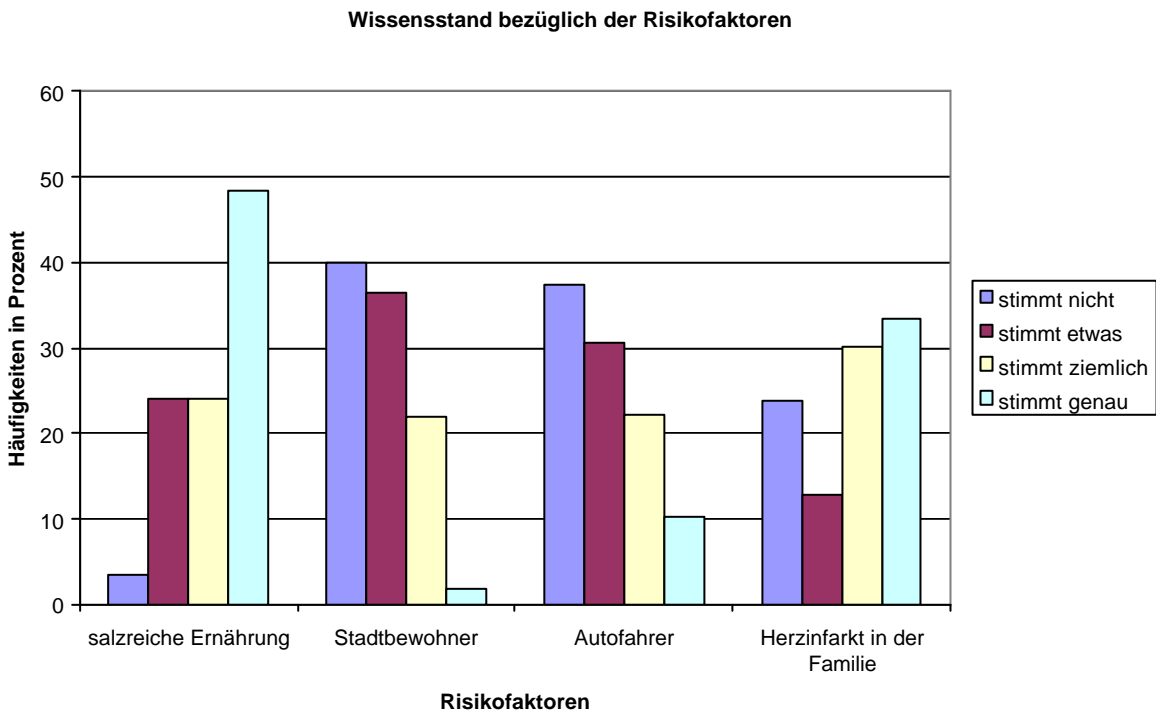


Abbildung 4.6: Prozentuale Häufigkeiten des Wissensstands der Patienten bezüglich der Risikofaktoren für eine KHK

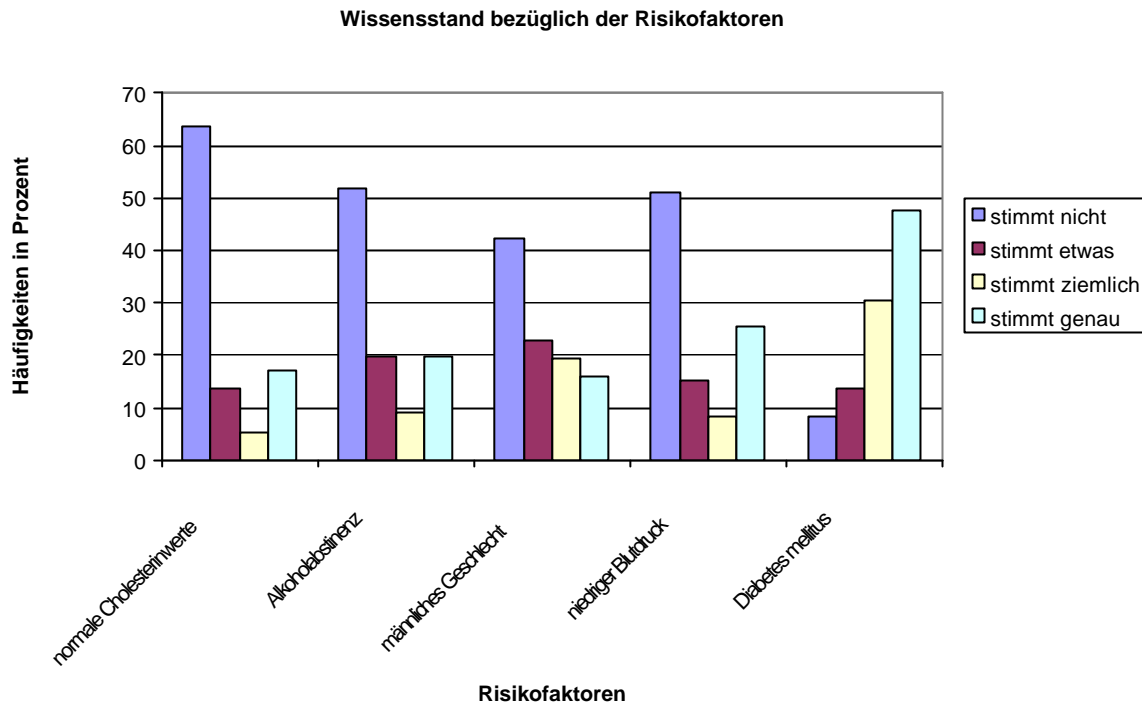


Abbildung 4.7: Prozentuale Häufigkeiten des Wissenstands der Patienten bezüglich der Risikofaktoren für eine KHK

4.6 Ergebnisse zum Gesundheitszustand

4.6.1 Ergebnisse zum spezifischen Gesundheitszustand

Der spezifische Gesundheitszustand mit Bezug zur pectanginösen Problematik wurde mit dem Seattle Angina Questionnaire (SAQ) zu beiden Messzeitpunkten erhoben.

Die Veränderungsmaße des SAQ wurden wegen des zweifelhaften Intervallskalenniveaus nichtparametrisch mit dem Wilcoxon-Test berechnet. Weiterhin wurde wegen den diffus verteilten fehlenden Werten, entgegen der Auswertungsvorschrift, keine Subtests gebildet und nur auf Fragenebene ausgewertet. Auf eine grafische Darstellung wurde wegen der angenommenen Verletzung der Voraussetzung für die Berechnung von Lagemaßen verzichtet.

Wie in Abschnitt 3.3.6 dargestellt, existiert noch keine validierte und überarbeitete deutsche Version des SAQ. Dadurch ist die Verständlichkeit eingeschränkt und die Anzahl der fehlenden Werte stark erhöht. Deswegen sind die Ergebnisse des SAQ in ihrer Validität sehr stark eingeschränkt und werden nur explorativ dargestellt.

Bei der Einschätzung der einzelnen Fragen des Subtests „körperliche Einschränkungen“ zeigen sich keine signifikanten Veränderungen.

Bei den Fragen, die auf die Einschränkungen durch Angina pectoris und auf die Behandlung abzielen, ist ersichtlich, dass die Patienten signifikant weniger Schmerzen empfinden. Auf die Frage: *„Verglichen mit vor 4 Wochen, wie oft haben Sie Schmerzen in der Brust, Engegefühl in der Brust oder Anfälle von Angina pectoris wenn Sie die für Sie anstrengendsten Tätigkeiten ausführen?“* antworteten die Patienten nach der Operation häufiger im Sinne von weniger Schmerzen ($Z = -2,373$, $p = 0,018$).

Die Frage: *„Wie lästig ist es Ihnen, Ihre Medikamente gegen Schmerzen in der Brust, Engegefühl in der Brust oder Anfälle von Angina pectoris, wie verschrieben einzunehmen?“* wird so beantwortet, dass die Patienten nach der Operation angeben, dass es Ihnen lästiger ist als vor der Operation ($Z = -3,244$, $p = 0,001$).

Die Lebensfreude ist nach der Operation durch Schmerzen in der Brust, Engegefühl in der Brust oder Anfälle von Angina pectoris stärker eingeschränkt als vor der Operation ($Z = -2,635$, $p = 0,008$), aber die Sorgen einen Herzinfarkt zu erleiden oder zu sterben, nehmen nach der Operation signifikant ab ($Z = -2,758$, $p = 0,005$).

Die Patienten geben weiterhin marginal signifikant an, mit der Behandlung ihrer Schmerzen in der Brust, ihres Engegefühl in der Brust oder ihrer Anfälle von Angina pectoris nach der Operation zufriedener zu sein als vor der Operation ($Z = -1,689$, $p = 0,091$).

4.6.2 Ergebnisse zum allgemeinen Gesundheitszustand

Die Daten des Fragebogens zum Gesundheitszustand SF-36 wurden mit den im Handbuch angegebenen Validierungsstichproben verglichen. Dabei wurde Bezug genommen zur Normstichprobe (Abbildung 4.8), einer Stichprobe von Patienten, die angaben im letzten Jahr einen Herzinfarkt erlitten zu haben (Abbildung 4.9) und einer Stichprobe von Patienten mit Durchblutungsstörungen am Herzen, Angina pectoris (Abbildung 4.10). Die Bedeutungen der Subtestabkürzungen sind in Tabelle 3.4 dargestellt.

Beim Vergleich der Untersuchungspopulation mit der Normstichprobe des SF-36 konnten zwischen allen acht Subtests signifikante Mittelwertsunterschiede gefunden werden.

Signifikante Unterschiede liegen beim Vergleich der Herzbybypasspatienten und der Herzinfarktstichprobe des SF-36 in folgenden Subtests vor: körperliche Funktionsfähigkeit (KÖFU), körperliche Rollenfunktion (KÖRU) und allgemeine Gesundheitswahrnehmung (AGES).

Zwei nicht signifikante Unterschiede waren beim Vergleich unserer Patienten mit der Angina pectoris Stichprobe des SF-36 nachweisbar: Vitalität (VITA) und Psychisches Wohlbefinden (PSYC). Für eine Aufstellung der Teststatistiken siehe Tabelle 4.7.

Tabelle 4.7: Teststatistiken im Vergleich der Untersuchungsstichprobe mit den Normstichproben des SF-36

Subtest	Vergleich mit Normstichprobe		Vergleich mit Herzinfarktpatienten		Vergleich mit Angina pectoris Patienten	
	t-Wert	p	t-Wert	p	t-Wert	p
KÖFU	-11,48	< 0.0001	-4,82	0.0029	-3,07	< 0.0001
KÖRO	-10,93	< 0.0001	-4,94	0.0087	-2,69	< 0.0001
SCHM	-7,79	< 0.0001	-3,02	n.s.	-1,21	0.0027
AGES	-2,37	0.0179	4,13	<0.0001	4,84	< 0.0001
VITA	-5,14	< 0.0001	-0,80	n.s.	0,52	n.s.
SOFU	-6,37	< 0.0001	-2,67	n.s.	-1,30	0.0080
EMRO	-7,63	< 0.0001	-3,84	n.s.	-0,43	0.0002
PSYC	-3,70	0.0002	-1,22	n.s.	1,27	n.s.

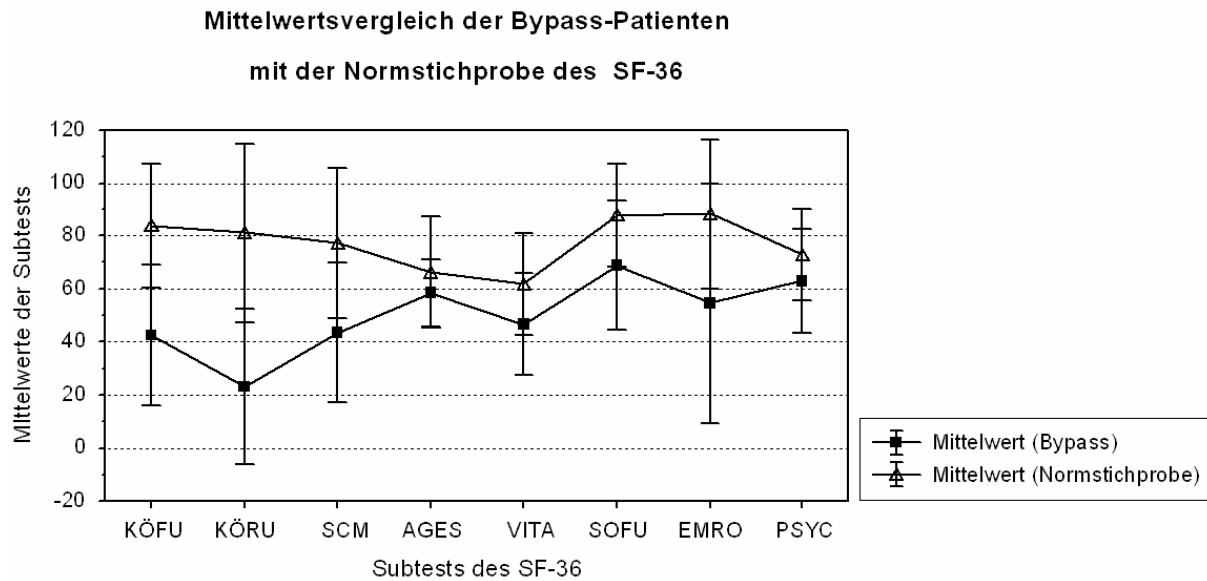


Abbildung 4.8: Mittelwert und Standardabweichung beim Vergleich der Subtestmittelwerte von herzbypassoperierten Patienten ($N_{\min} = 41$, $N_{\max} = 44$) mit der Normstichprobe ($N = 2914$) im SF-36

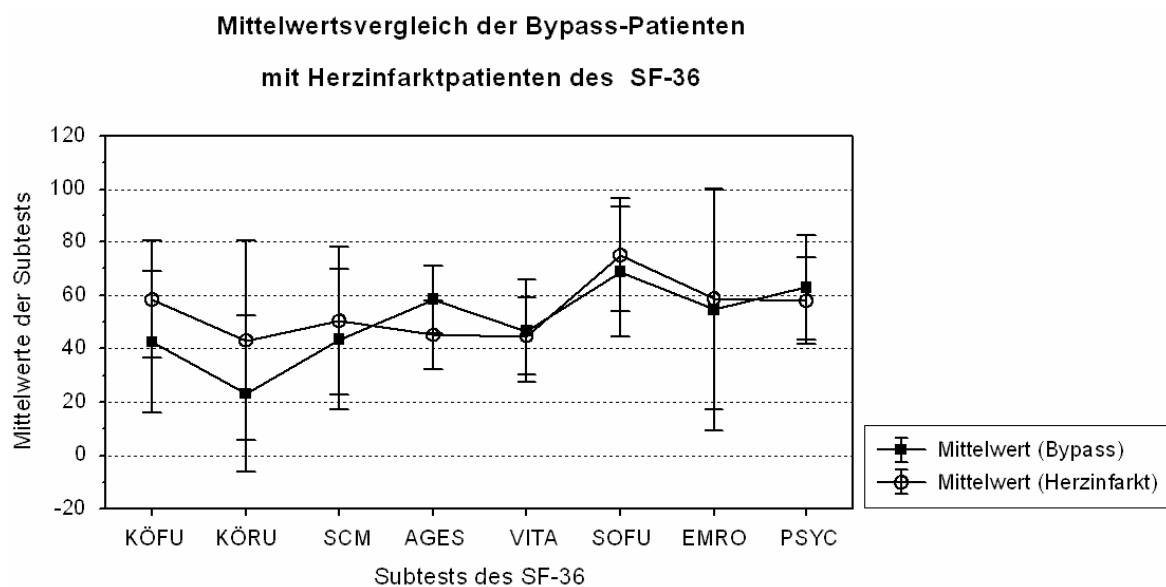


Abbildung 4.9: Mittelwert und Standardabweichung beim Vergleich der Subtestmittelwerte von herzbypassoperierten Patienten ($N_{\min} = 41$, $N_{\max} = 44$) mit Herzinfarktpatienten im letzten Jahr ($N_{\min} = 43$, $N_{\max} = 46$)

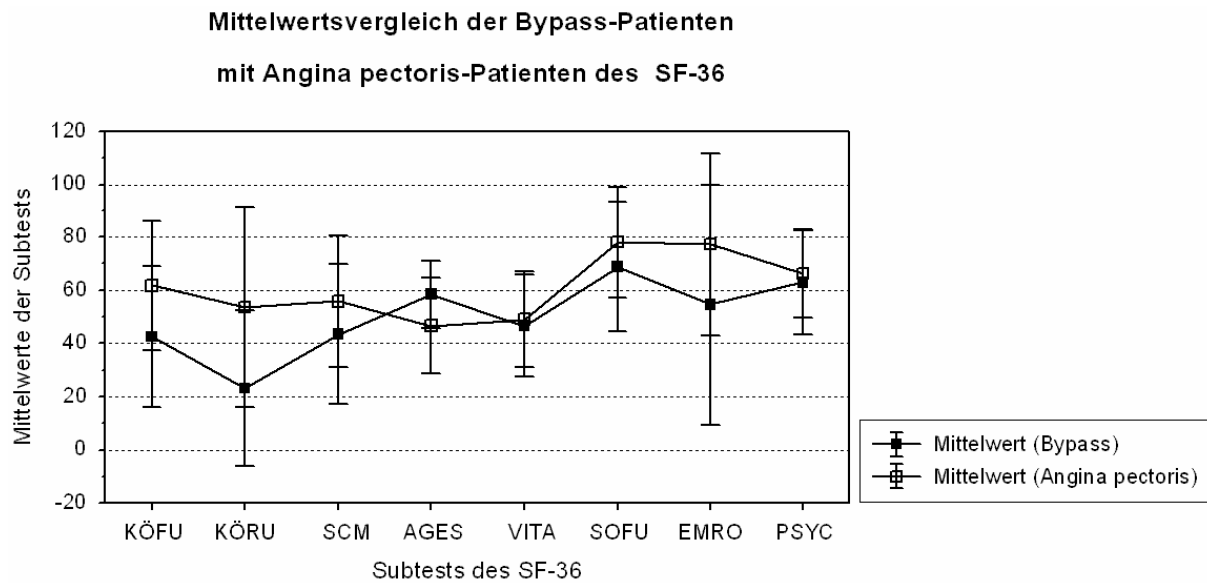


Abbildung 4.10: Mittelwert und Standardabweichung beim Vergleich der Subtestmittelwerte von herzbypassoperierten Patienten ($N_{\min} = 41$, $N_{\max} = 44$) mit Patienten mit Angina pectoris ($N_{\min} = 286$, $N_{\max} = 291$) im SF-36

4.7 Ergebnisse zur Patientenzufriedenheit

Die Daten zur Patientenzufriedenheit wurden nur postoperativ erhoben. Anders als in der Beschreibung des Fragebogens dargestellt (Henrich, Herschbach & Schäfer, 2001), konnte dieses Messinstrument nicht für eine Darstellung des Verlaufs genutzt werden. Die Patienten können Fragen zur Krankenhausorganisation, zum fachlichen Können der Ärzte nach 1-2 Tagen in der Klinik nicht einschätzen.

Um einen inferenzstatistischen Vergleich der Untersuchungsstichprobe zu ermöglichen, wurden die statistischen Kennwerte von Henrich, Herschbach und Schäfer (2001) herangezogen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4.8 dargestellt. Dabei bedeuten negative t-Werte eine höhere Patientenzufriedenheit in der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie der Universität Würzburg als in den Vergleichskliniken.

Tabelle 4.8 Subtests der „Fragen zur Patientenzufriedenheit“, t-Werte und Fehlerwahrscheinlichkeit (p) beim Vergleich der Patientenzufriedenheit der Untersuchungspopulation mit der Population des Originalartikels

Subtest	t-Wert	p
Unterbringung	1.355	nicht signifikant
Verpflegung/Tagesablauf	3.409	0.0013
Fachliches Können der Ärzte	-1.826	0.0716
Umgang der Ärzte mit den Patienten	-1.085	nicht signifikant
Informationsverhalten der Ärzte	0.493	nicht signifikant
Qualität der Pflege	-2.825	0.0063
Krankenhausorganisation	1.686	0.0986
Angebote für Patienten	2.627	0.0116
Erreichbarkeit / Parkplatzsituation	3.918	0.0003
Ergebnis der Behandlung	-1.394	nicht signifikant

5. Diskussion

5.1 Diskussion zu sozioökonomischen - und Daten des Gesundheitsverhaltens

Die Daten dieser Untersuchung basieren auf einer verhältnismäßig alten Untersuchungstichprobe. 50% dieser Patienten waren älter als 66 Jahre. Der Frauenanteil ist erheblich geringer als in der Allgemeinbevölkerung, so dass bestätigt werden kann, dass die Herzbypassoperation vorwiegend bei Männern durchgeführt wird. Die operierten Frauen waren jedoch durchschnittlich älter als die untersuchten Männer.

Das geringe Bildungsniveau der Patienten steht in Abhängigkeit vom Alter der Untersuchungspopulation, denn der Bildungsweg dieser Generation war mit dem Abschluss der Volksschule meist beendet. Auch der Anteil der Berufstätigen steht im Zusammenhang mit der Altersverteilung der Population, obwohl 19% der unter 65-jährigen angeben, bereits Altersrente zu erhalten und weitere 13% eine Erwerbsunfähigkeitsrente.

Die Mitarbeit der Patienten bei der Beantwortung des doch sehr umfangreichen Fragebogenpakets ist als durchschnittlich zu bezeichnen. Die Compliance bei der Beantwortung war von den jeweiligen Fragebogen, den Auswirkungen der Operation und von der Gesamtdauer des Krankenhausaufenthalts (Hospitalismus) abhängig.

Im Untersuchungszeitraum ereigneten sich mehr Todesfälle als in der internen Klinikstatistik über mehrere Jahre verzeichnet sind. Die perioperative Mortalitätsrate nach Herzbybassoperation ist an der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie der Universität Würzburg kleiner als 2%. Diese dramatischen Zahlen bezüglich der Todesfälle sind darauf zurückzuführen, dass eine relativ kleine Stichprobe innerhalb eines kurzen Zeitraums untersucht wurde.

Überraschend waren die Angaben zum Nikotinkonsum. Nur 6% bestätigten momentanen Zigarettenkonsum. Jedoch wird auch hier eine Dunkelziffer wegen der bekannten negativen Folgen für die Koronarien einzuberechnen sein. Doch selbst wenn eine 10-prozentige Falschaussage angenommen wird, ist der Anteil der Raucher im Vergleich zur Gesamtbevölkerung, 28,3% in allen Altersgruppen, als unterdurchschnittlich einzuschätzen (Gesundheitsberichtserstattung des Bundes, 2002b). Der Anteil ehemaliger Nikotinkonsumenten von 56% liegt nahe am Anteil der männlichen Exraucher in der ältesten Altersgruppe, 70 – 79 Jahre, von 60,2%. In der Gruppe der 60 – 69 Jahre alten Männer liegt der Anteil der ehemaligen Raucher nur noch bei 48,5%. (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2002b). 75% der ehemaligen Raucher haben den Nikotinkonsum vor mehr als zwei Jahren eingestellt, durchschnittlich vor mehr als 22 Jahren. Aufgrund der Datenlage und der Alterstruktur der Untersuchungspopulation kann man wie folgt über die Wirkung des Zigarettenkonsums spekulieren: Rauchen egal zu welchem Zeitpunkt des Lebens kann die Koronarien dauerhaft schädigen. Es ist auch denkbar, dass das Aufgeben des Zigarettenkonsums weitere Risikofaktoren wie Übergewicht und Stress verstärkt und über diese Moderatorvariablen die Entstehung der KHK beeinflussen.

Der Alkoholkonsum bewegt sich in einem normalen Rahmen. An Werktagen wird von weniger Menschen eine geringere Menge Alkohol konsumiert als an einem Tag des Wochenendes. Jedoch sind auch diese Zahlen mit Fehlern behaftet, denn Patienten mit Alkoholproblemen stellen ihr problematisches Verhalten positiver dar als es in Wirklichkeit ist, um ihre Alkoholsucht zu verschleiern. Bei der Befragung von Angehörigen deliranter Patienten wurde beispielsweise die täglich getrunkene Alkoholmenge wesentlich höher eingeschätzt.

Das Ernährungsverhalten ist als veränderungsbedürftig zu beurteilen. Es zeigt sich, dass tierische Nahrungsmittel zu häufig verzehrt werden. Fleisch und Wurstwaren als Hauptlieferant gesättigter Fettsäuren und Cholesterin werden von mehr als 80% der Patienten häufiger als einmal pro Woche verzehrt. Kein Patient gibt an, sich rein vegetarisch zu ernähren. Weiterhin ist der geringe Verzehr von Fisch negativ anzumerken. Mehr als die Hälfte der Patienten nehmen Fisch nur einmal pro Woche zu sich. Positiv fällt auf, dass Salat und Obst sehr häufig gegessen werden. Jedoch sind auch diese Aussagen wahrscheinlich eine beschönigte Darstellung der tatsächlichen Ernährungsgewohnheiten.

Im Sommer wird mehr Sport als im Winter betrieben. Ungefähr 30% behaupten sich im Sommer mehr als 2 Stunden in der Woche mit einer sportlichen Aktivität zu beschäftigen. Diese Werte liegen über dem Durchschnitt. Green und Kollegen (2002) stellen dar, dass 23,4% der amerikanischen Bevölkerung regelmäßig und für länger als 2,5 h pro Woche einer sportlichen Betätigung nachgehen und 27,7% keinerlei Sport betreiben. Der Anteil der sportlich Inaktiven ist in der Untersuchungspopulation mit im Winter 50% und im Sommer 37% sehr hoch. Diese Abweichungen vom Durchschnitt stehen im Zusammenhang mit dem Alter der Stichprobe. Der Anteil der sportlich inaktiven Patienten ist vermutlich noch größer, da im Fragebogen Sport nicht definiert wurde. In persönlichen Gesprächen mit den Patienten wurde immer wieder Haus- und Gartenarbeit unter sportliche Aktivität subsummiert. Der wahre Wert dürfte für „keine sportliche Aktivität“ noch höher liegen und für „sportliche Aktivität“ für mehr als zwei Stunden pro Woche niedriger.

Zusammenfassend kann aus den Ergebnissen zum Gesundheitsverhalten geschlossen werden, dass sich die Patienten zu ungesund ernähren und zu wenig Sport treiben. Der geringe Anteil aktiver Raucher und die Vielzahl der Patienten die das Rauchen aufgegeben haben, ist positiv einzuschätzen. Für ein Präventionspro-

gramm sollte das bedeuten, dass sehr genau auf die Wichtigkeit einer gesunden Ernährung und sportlicher Aktivitäten eingegangen werden muss.

5.2 Diskussion zur Motivation zu gesundheitlichem Handeln

Wahrgenommene Vulnerabilität für die Krankheit und wahrgenommener Schweregrad der Krankheit veränderten sich im Untersuchungszeitraum nicht. Da diese beiden Variablen zur Definition der Bedrohung herangezogen werden, kann geschlossen werden, dass sich auch die Bedrohung, die von der Krankheit ausgeht, nicht verändert. Dieser Sachverhalt deutet darauf hin, dass die Erinnerung an den lebensbedrohlichen Gesundheitszustand vor der Operation erhalten bleibt. Dieses Ergebnis kann aber auch mit den täglich noch sicht- und spürbaren Auswirkungen der Operation im Zusammenhang stehen. Die Hypothese, dass die wahrgenommene Bedrohung durch die Krankheit nach überstandener Operation absinkt, kann verworfen werden.

Doch gegen alle Erwartungen zeigen sich Effekte in den Variablen „soziale Erwartungen“, „spezifische Konsequenzerwartung“, „spezifische Kompetenzerwartung“ und „Intention“, die als eine Abnahme der Motivation zu gesundheitlichem Handeln gedeutet werden können.

Auffällig bei der explorativen Analyse auf Itembasis ist, dass starke Effekte, im Sinne eines Absinkens der Motivation, besonders in Fragestellungen mit der Formulierung „aktiv“ nachweisbar sind. Das kann in der Weise interpretiert werden, dass die Patienten keine eigenen Anstrengungen zur Lebensstiländerung unternehmen möchten. Einheitlich zeigt sich, dass die Wirksamkeit ärztlicher Anweisungen, Medikamenteneinnahme und die aktive Beteiligung an den Behandlungsmaßnahmen, nach der Operation schlechter eingeschätzt werden. Dieser Effekt kann von der Dauer des Krankenhausaufenthalts vor der Operation und mit Vorerfahrungen mit Ärzten, Rehabilitation und Medikamenten zusammenhängen.

Generell ist anzumerken, dass die Effekte nicht nur auf den signifikanten Itemvergleichen beruhen, sondern, dass alle Fragen innerhalb der signifikanten Subtests in Richtung verminderter Motivation deuten.

Zusammenfassend muss aufgrund der hier vorliegenden Datenlagen davon ausgegangen werden, dass sich die Motivation zu gesundheitlichem Handeln innerhalb des

Untersuchungszeitraums vermindert hat. Die Anwendung eines effektiven Motivationsprogramms ist ratsam, denn es ist davon auszugehen, dass sich die Effekte im Zeitverlauf weiter verstärken.

Der im Modell von Schwarzer (1992) postulierte direkte Einfluss der Bedrohung auf Ergebniserwartung und Intention kann mit dieser Datenlage nicht bestätigt werden.

Für die Gestaltung eines Motivationsprogramms zur Lebensstiländerung im perioperativen Zeitraum einer Herzbybassoperation legt die Datenlage nahe, dass besonders die Ergebniserwartung als Folgebeziehung, im Sinne von, wenn ich das tue werden sich meine Bypässe nicht wieder verschließen, und Kompetenzen hinsichtlich der Zielerreichung vermittelt werden müssen.

5.3 Diskussion zu Bedürfnissen der Patienten

Die Verringerung der Informationsbedürfnisse bezüglich des Ablaufs der Rehabilitationsmaßnahme und neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Behandlung der koronaren Herzkrankheit deuten darauf hin, dass die Patienten die Behandlung als abgeschlossen ansehen und die Gefahr des Wiederauftretens der pectanginösen Symptomatik falsch einschätzen.

Die Erhöhung des Informationsbedürfnisses nach richtigem Umgang mit Medikamenten spiegelt den Krankenhausalltag wieder, da die Patienten nicht nachfragen, erfolgt in den seltensten Fällen eine Information hinsichtlich der verordneten Medikamente. Deswegen können die Patienten keine Auskunft darüber erteilen, welche Arten von Medikamenten sie einnehmen und welche Effekte damit erreicht werden sollen.

Das Bedürfnis nach Informationen zum Ablauf der Operation und das Bedürfnis nach Erreichbarkeit des Herzchirurgen werden zu beiden Messzeitpunkten hoch eingeschätzt. Diese Ergebnisse spiegeln den geringen Wissenstand bezogen auf die Vorgänge während der Operation und die Expertenstellung des Herzchirurgen und damit das Vertrauen in dessen Fähigkeiten wieder.

Dahingegen wird die psychologische Betreuung während und nach dem Krankenhausaufenthalt als wenig hilfreich eingeschätzt. Mögliche Erklärungen dafür sind die mangelnde Kenntnis der Patienten über die Tätigkeitsfelder des Psychologen, die vermutete Nähe zur Psychiatrie und die Unterschätzung der eigenen psychischen Problematik.

Hinsichtlich eines Motivationsprogramms bedeuten diese Ergebnisse, dass die Operation näher erläutert und eine herzchirurgische Nachsorgemöglichkeit geschaffen werden sollte. Die Aufklärung der Patienten über die verordnete Medikation sollte intensiviert werden.

5.4 Diskussion zu Angst und Depression

Die Operation hat einen Einfluss auf das Ausmaß von erlebter Angst. Jedoch ist der Anteil der Patienten, die nach der Operation erhöhte Angstwerte aufweisen, mit ca. 20% immer noch relativ hoch.

Auch die Anzahl der als depressiv einzuschätzenden Patienten verringert sich im Untersuchungszeitraum. Fast ein Drittel vor der Operation und ein Fünftel nach der Operation ist als depressiv einzuordnen. Diese Häufigkeitsangaben basieren auf der Gesamtzahl der Patienten, die zu jedem Messzeitpunkt positiv diagnostiziert wurden. Der Anteil der Patienten, die sowohl vor, wie auch nach der Operation, als depressiv kategorisiert werden können, beträgt ca. 16%. Diese Daten decken sich genau mit der in Deutschland statistisch ermittelten Prävalenz einer Depression chirurgischer und internistischer Patienten (Gesundheitsbericht für Deutschland, 2002).

Die Depression sollte in einem psychomedizinischen Motivationsprogramm diagnostiziert werden, denn die Depression stellt eine personale Barriere für gesundheitliches Handeln und einen unabhängigen Risikofaktor dar. Zudem wird dadurch ein weiterer Schritt zu einer ganzheitlichen Versorgung sichergestellt und eine effektive Weiterbehandlung eingeleitet.

Die Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version (HADS-D) hat sich als Screeninginstrument bewährt. Die Patienten beantworteten bei Bearbeitung alle Fragen.

5.5 Diskussion zum Wissensstand der Patienten bezüglich der bekannten Risikofaktoren einer koronaren Herzkrankheit

Der Wissensstand bezüglich der bekannten Hauptrisikofaktoren für die koronare Herzkrankheit ist als gut, im Sinne von richtig, einzuschätzen. Auffällig ist dabei, dass Rauchen von 91%, zu hohe Cholesterinwerte von 64%, Übergewicht von 71%, Stress von 63% und fettreiche Ernährung von 69% als eindeutige Risikofaktoren eingeschätzt werden. Diese Verteilung steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit der guten Aufklärung.

Nicht so eindeutige Kausalbeziehungen werden bei der Einschätzung von unbekannten und komplexeren Risikofaktoren getroffen, wie z.B. bei salzreicher Ernährung und familiärer Vorbelastung.

Bemerkenswert ist, dass der hochpotente Risikofaktor „*Diabetes mellitus*“ und „*männliches Geschlecht*“ von weniger als der Hälfte der Patienten als eindeutig krankheitsverursachend eingeordnet wird. Die Risikoabschätzung für „*männliches Geschlecht*“ ändert sich auch nicht im Untersuchungszeitraum, obwohl die Mitpatienten fast ausschließlich Männern sind.

Die Distraktoren „*Stadtbewohner*“ und „*Autofahrer*“ erfüllten ihren Zweck. Die Häufigkeitsverteilung dieser Fragen ist diffus.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass viele Risikofaktoren richtig eingeschätzt werden. Bei weiteren Aufklärungsaktionen sollte darauf geachtet werden, dass der starke Zusammenhang zwischen Diabetes mellitus und koronarer Herzkrankheit dargestellt wird und dass Männer verstärkt für die Problematik sensibilisiert werden müssen.

5.6 Diskussion zum spezifischen Gesundheitszustand

Es zeigt sich eine nicht signifikante Verschlechterung bei Tätigkeiten nach der Operation, die vorher nicht oder nur wenig eingeschränkt waren und die durch die Nebenwirkungen der Operation (Wundschmerz) beeinträchtigt wurden wie z.B. „*Anziehen*“, „*in der Ebene gehen*“, „*duschen*“, „*schwer heben*“ und „*anstrengenden Sport betreiben*“. Geringere Beeinträchtigungen werden dagegen bei Tätigkeiten angegeben, die nur mit der Verbesserung der eigentlichen Herztätigkeit in Verbindung stehen wie „*Joggen*“, „*100m in zügigem Tempo gehen*“ und „*bergauf gehen*“.

Die ökologische Validität dieser Fragestellung ist gering, denn den Patienten stand die Antwortmöglichkeit „aus anderen Gründen nicht ausgeführt“ zur Verfügung, aber diese wurde kaum verwendet und das, obwohl keiner der Patienten beispielsweise joggen ging.

Die pectanginösen Schmerzen sind nach der Operation weniger häufig. Es ist den Patienten lästiger Medikamente gegen Angina pectoris einzunehmen. Die Lebensfreude wäre nach der Operation, wenn die Angina pectoris Beschwerden weiter erhalten blieben, stärker eingeschränkt. Die Sorgen an einem Herzinfarkt zu sterben, nehmen nach der Operation ab.

Die Patienten sollten eigentlich nach der Operation keinerlei pectanginöse Beschwerden haben, jedoch sinkt der Anteil der Patienten, die keine Beschwerden angeben, nicht auf 0% ab. Dieses und die anderen signifikanten Ergebnisse, die gegen die Wirksamkeit der Operation sprechen, sind verursacht durch die Gestaltung des Fragebogens. Der Beobachtungszeitraum der vergangenen 4 Wochen ist zu lang und nicht an die Situation des Krankenhausaufenthalts angepasst. Weiterhin stehen nicht pectanginöse Beschwerden an erster Stelle der Fragestellung, sondern Schmerzen in der Brust, die jeder Patient 10 Tage nach der Operation auf Grund der Operationswunde noch hat.

Um diese Probleme zu beseitigen, sollte ein neu konstruierter Fragebogen mit genauerer Fragestellung und besserem Design geschaffen werden. Mit Hilfe eines verbesserten Fragebogens wäre es dann valide möglich, die subjektiv erlebten Auswirkungen der Operation reliabel messbar zu machen.

5.7 Diskussion zum allgemeinen Gesundheitszustand

Der allgemeine Gesundheitszustand wurde nur 10 Tage nach der Operation mit dem SF-36 erhoben, so dass keine populationsinternen Vergleiche möglich waren. Beim Vergleich mit den unterschiedlichen Stichproben der Normpopulation zeigt sich, dass der Unterschied zur gesunden Normstichprobe besonders groß ist bei Skalen, die körperliche und emotionale Einschränkungen erfassen, so dass man dadurch auch Hinweise auf die häufig vernachlässigten psychischen Belastungen der KHK und der Operation bekommt.

Beim Vergleich mit den der Untersuchungspopulation ähnlichen Patientengruppen, den Herzinfarktpatienten und den Patienten mit Diagnose Angina pectoris, ist das Gesundheitsprofil von Herzinfarktpatienten der Untersuchungsstichprobe ähnlicher, als das der Patienten mit Angina pectoris. Dieses Ergebnis könnte eventuell damit erklärt werden, dass ein Großteil der Herzbybypasspatienten in ihrer Anamnese einen Herzinfarkt angeben.

Der SF-36 wurde von den meisten Patienten auswertbar ausgefüllt. Dieser Fragebogen sollte weiter Verwendung als Qualitätssicherungsmessinstrument finden.

5.8 Diskussion zur Patientenzufriedenheit

Beim Vergleich der Stichproben zeigt sich, dass Variablen, die die Infrastruktur (Verpflegung, Angebote für Patienten, Krankenhausorganisation, Erreichbarkeit der Klinik und Parkplatzsituation) betreffen, schlechter beurteilt werden als in der Normstichprobe. Diese Ergebnisse entsprechen den seit langen bekannten Problematiken, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die „Fragen zur Patientenzufriedenheit“ von Henrich et al. (2001) valide die gemessenen Bereiche erfassen. Dagegen wird die Zufriedenheit mit den eigentlich für die Behandlung wichtigen Variablen wie Pflege und fachliches Können der Ärzte, höher eingeschätzt als in der Normstichprobe. Diese Einschätzungen der Patienten sind am ehesten als emotionale Komponenten zu erachten und nicht als wahrer Wert, da sie nicht über die nötige Kompetenz verfügen. Jedoch muss das Gefühl, das die Patienten bezüglich ihrer Zufriedenheit äußern, neben der tatsächlichen fachlichen Qualifikation der Ärzte, als ein entscheidendes Qualitätsmerkmal anerkannt werden. Dieser Fragebogen ist zur Messung dieser emotionalen Komponente geeignet.

5.9 Ausblick

Aus den vorgestellten und diskutierten Ergebnissen, Absinken der Motivation zur Lebensstiländerung und unvollständiges Wissen bezüglich der Potenz krankheitsverursachender Faktoren, kann geschlussfolgert werden, dass ein Motivationsprogramm zur Lebensstiländerung, das die Patienten kurz vor und nach der Operation beeinflusst, eine sinnvolle Ergänzung zum derzeitigen Versorgungsverlauf darstellt. Durch die Implementierung eines solchen Programms könnte die Versorgungslücke zwi-

schen Herzbybpassoperation und Rehabilitation geschlossen und somit wichtige Zeit zur Sekundärprävention der KHK gewonnen werden. Durch die verlängerte Beeinflussungsmöglichkeit wird die Wahrscheinlichkeit einer Verhaltensänderung erhöht.

Die Daten zur Motivation sind von besonderem Interesse, denn hier ist ein Beispiel dafür gelungen, wie Alltagswissen in empirisches Wissen überführt werden konnte. Diese Daten im Zusammenhang mit der Analyse der Bedürfnisse, des Wissenstands bezüglich der Risikofaktoren und der Maße zum Gesundheitsverhalten bilden die Grundlage für die Entwicklung eines Motivationsprogramms, das im Anschluss kurz erläutert werden soll.

5.9.1 Kurze Darstellung des Motivationsprogramms

5.9.1.1. Ziele des Motivationsprogramms

Der Versorgungsverlauf der Patienten bei denen eine Herzbybpassoperation an der Klink für Herz- und Thoraxchirurgie der Universität Würzburg durchgeführt wurde, stellt sich bisher wie folgt dar:

Die Patienten werden zwei Tage vor der Operation stationär in die Klinik aufgenommen. An die Operation schließt sich ein Aufenthalt von zwei bis drei Tagen auf der Intensivstation der Klinik an. Die medizinische Behandlung wird nach weiteren 15 – 16 Tagen abgeschlossen. Nach der Entlassung nehmen ca. 95% der Patienten die Möglichkeit war, an einer kardiologischen Anschlussheilbehandlung teilzunehmen.

Es erfolgt während des Klinikaufenthalts nur eine unstrukturierte motivationale Manipulation durch die Ärzte der Klinik. Mit der dargestellten Untersuchung konnte jedoch nachgewiesen werden, dass sich die Motivation zur Lebensstiländerung während des Klinkaufenthalts abschwächt. Diese Effekte werden sich wahrscheinlich im weiteren Zeitverlauf noch verstärken.

Mit Hilfe dieses Motivationsprogramms soll erreicht werden, dass die Motivation zur Lebensstiländerung mindestens auf dem präoperativen Niveau verharrt und dass auf der Grundlage dieses Motivationslevels die vorhandenen Risikofaktoren positiv beeinflusst werden und keine weiteren Risikofaktoren neu auftreten.

5.9.1.2 Elemente des Motivationsprogramms

Das Motivationsprogramm besteht aus folgenden Elementen:

1. Allgemeine Informationen zur Krankheitsentstehung und des chronischen Verlaufs der koronaren Herzkrankheit

Diese Informationen werden im persönlichen Gespräch und während eines einmal wöchentlich stattfindenden Vortrags, der sich an Patienten und deren Angehörige wendet, vermittelt. Der Gruppenvortrag findet vor 4 – 8 Patienten statt. Es hat sich zeigen lassen, dass die Gruppengröße einen Einfluss auf Verhaltensänderung bewirkt. In kleineren Gruppen wurde das Ernährungsverhalten vorteilhafter beeinflusst als in größeren Gruppen (Ammerman, Lindquist, Lohr & Hersey, 2002).

Zusätzlich erhalten die Patienten ein Informationsblatt zur allgemeinen Aufklärung bezüglich der koronaren Herzkrankheit und der Bypassoperation.

Dabei wird nicht versucht durch die Induktion von Angst die Motivation zur Lebensstiländerung zu erhöhen, denn die experimentellen Ergebnisse sind für die Verwendung von Furchtappellen uneinheitlich (für eine Zusammenfassung der Befundlage siehe: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 1998).

Weiterhin werden Fragen der Patienten aufgegriffen, wie z.B. nach dem Für und Wider des Alkohols und die umgekehrt U-förmige Beziehung zwischen Alkoholkonsum und KHK erläutert.

2. Individuelle Erhebung der Risikofaktoren

Die Risikofaktoren werden in ihrer Gesamtheit erhoben. Dazu werden die folgenden biomedizinischen Parameter aus den Patientenakten entnommen: Triglyzeride, LDL, HDL, Körpergewicht, Blutzuckerspiegel, Blutdruck. Zusätzlich werden mit Hilfe eines „Fragebogen zum Gesundheitsverhalten“ (Eigenentwicklung, siehe Anhang S. 76-81) verhaltensbedingte Risikofaktoren wie sportliche Aktivitäten, Ernährung und Flüssigkeitszufuhr festgestellt. Weiterhin werden durch diesen Fragebogen der Kenntnisstand der Patienten bezüglich ihrer Laborparameter, die persönlich verursachenden Faktoren für die Erkrankung, bisherige Medikamenteneinnahme und relevante Vorerkrankungen erfasst. Dieser Fragebogen wird ergänzt durch das unter 3.3.5 erläuterte Depressionsscreeninginstrument (HADS-D).

3. Individuelle Information des Patienten bezüglich der vorhandenen Risikofaktoren

Die durch die oben beschriebenen Methoden, gesammelten Informationen und Daten werden zur individuellen Information des Patienten genutzt („tailored communication“). Mit diesem Vorgehen wird die Verarbeitungstiefe der angebotenen Information und die Wahrscheinlichkeit zur Verhaltensänderung erhöht (Kreuter & Holt, 2001).

Detaillierte Informationen werden immer wieder als ein sehr wichtiges Element für verschiedenste Interventionsstrategien zur Verhaltensänderung angewandt (Harde-
man, Johnston, Johnston, Bonetti, Wareham & Kinmonth, 2002).

Die Patienten erhalten in einem Informationsblatt eine kurze Aufstellung darüber, welche Werte die folgenden Risikofaktoren idealer Weise erreichen sollten: Triglyzeride, LDL, HDL, Körpergewicht, Blutzucker, Blutdruck, Zigarettenkonsum und sportliche Aktivität. Auf der Rückseite des Informationsblattes befindet sich eine Tabelle mit einer Aufstellung der aktuell gemessenen Werte und der so genannten Idealwerte. Somit sind gleichzeitig die Zielwerte und die Differenz der Zielwerte mit den Istwerten ersichtlich. In weiteren leeren Feldern hat der Patient die Möglichkeit, bei den anstehenden Nachsorgeuntersuchungen, die dort gemessenen Werte vom behandelnden Arzt nachtragen zu lassen. Diese Vorgehensweise entspricht im weitesten Sinne dem der Zielsetzung und Zielerreichung (goal attainment), was sich als gewinnbringend, z.B. bei der Verringerung des Risikofaktors „zu hohe LDL-Werte“ erwiesen hat (Shaffer & Wexler, 1995).

4. Vermittlung geeigneter Strategien zur Behandlung der Risikofaktoren

Auf Basis der oben erläuterten Feststellung der Risikofaktoren, werden die Patienten im Anschluss über die Bedeutung, Wirkungsweise und Strategien zur Behandlung der tatsächlich vorhandenen Risikofaktoren aufgeklärt. Diese Aufklärung erfolgt im persönlichen Gespräch und mit Hilfe von Aufklärungsschriften für jeden einzelnen Risikofaktor.

Während dieser Gespräche werden die Inhalte der Rehabilitationsmaßnahme erläutert. Dazu ergänzend erhalten die Patienten exemplarisch eine Aufstellung der Möglichkeiten zur Vorsorge und Prävention, die von der AOK-Bayern angeboten werden.

6. Zusammenfassung

Sind Patienten nach einer oft lebensrettenden Herzbybpassoperation im gleichen Maße motiviert, ihren Lebensstil zu ändern wie vor dem Eingriff?

Die Wiederverschlussrate von aortocoronaren Bypässen ist exorbitant und folglich sind die kurz- bis langfristigen Erfolge der Operation sowohl für den Patienten als auch für den Arzt unbefriedigend. Die erneuten Stenosierungen der Gefäße entstehen durch dieselben Mechanismen, die auch für die Plaquebildung in den nativen Koronarien verantwortlich sind. Diese Mechanismen werden stark beeinflusst von Risikofaktoren, denen der Patient sich oft bewusst aussetzt, sowohl vor als auch nach der Operation.

In der vorliegenden Arbeit wurden von 70 Patienten 2 Tage vor der Herzbybpassoperation und 10 Tage danach Daten erhoben. Basierend auf dem „sozial – kognitiven Prozessmodell gesundheitlichen Handelns“ von Schwarzer (1992), wurde ein Fragebogen entwickelt, der die Motivation zu gesundheitlichem Handeln erfasst. Die Patienten waren zudem bereit auch Angaben zu Depressivität, Angst, Bedürfnissen, Gesundheitszustand im perioperativen Verlauf, Zufriedenheit und Wissensstand bezüglich der Risikofaktoren einer koronaren Herzkrankheit zu machen.

Die Ergebnisse legen die Vermutung nahe, dass das Gesundheitsverhalten der Patienten zur Entstehung der koronaren Herzkrankheit beigetragen hat. Auffallend ist, dass der Verlauf der Motivation zu gesundheitlichem Handeln innerhalb des Untersuchungszeitraumes abfällt, was die Anfangsfrage mit einem klaren Nein beantwortet.

Diese Ergebnisse implizieren, dass eine Motivierung des Patienten schon im perioperativen Zeitraum sinnvoll ist, um eine unabdingbare Lebensstiländerung zu erreichen. Dies kann durch eine individuelle Information zu den vorhandenen Risiken und durch Aufklärung über die notwendige Verhaltensänderung geschehen. Ein darauf basierendes Motivationsprogramm wird näher erläutert.

7. Literaturverzeichnis:

1. Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980): Understanding attitudes and predicting social behaviour. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
2. American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR) (1995). Cardiac Rehabilitation Clinical Guideline Number 17 AHCPR Publication No. 96-0672.
3. American Diabetes Association (2002): Translation of the diabetes nutrition recommendations for health care institutions. *Diabetes Care* 25, S61-S68.
4. Ammerman, A.S., Lindquist, C.H., Lohr, K.N. & Hersey, J. (2002): The efficacy of behavioural interventions to modify dietary fat, fruit and vegetable intake: a review of the evidence. *Prev Med* 35, 25-41.
5. Anderson, J.E., Jorenby, D.E., Scott, W.J. & Fiore, M.C. (2002): Treating tobacco use and dependence. *Circulation* 121, 932-941.
6. Ansell, B.J. & Waters, D.D. (2002): Reassessment of national cholesterol education program adult treatment panel-III guidelines: one year later. *Am J Cardio* 90, 524-525.
7. Assmann, G., Cullen, P. & Schulte H. (2002): Simple Scoring Scheme for Calculating the Risk of Acute Coronary Events Based on the 10-Year Follow-Up of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM): *Circulation* 105, 310-315.
8. Asztalos, B.F., Horvath, K.V., McNamara, J.R., Roheim, P.S., Rubinstein, J.J. & Schaefer, E.J. (2002): Comparing the effects of five different statins on the HDL subpopulation profiles of coronary heart disease patients. *Atherosclerosis* 164, 361-369.
9. Bandura, A. (1977): Self-efficacy: Toward a unifying theory of behaviour change. *Psychological Review* 84, 191-215.
10. Benjamin, E.J., Smith, S.C., Cooper, R.S., Hill, M.N. & Luepker, R.V. (2002): Task Force #1 – magnitude of the prevention problem: opportunities and challenges. *J Am Coll Cardiol* 40, 579-603.

- 11.Bjelland, I., Dahl, A.A., Haug, T.T. & Neckelmann (2002): The validity of the hospital anxiety and depression scale. An updated literature review. J Psychosom Res 52, 69-77.
- 12.Brown, A.S. (2002): Use of combination therapy for dyslipidemia: a lipid clinic approach. Am J Cardiol 90, 44K-49K.
- 13.Brown, N., Melville, M., Gray, D., Young, T., Munro, J., Skene, A.M. & Hampton, J.R. (1999): Quality of life four years after acute myocardial infarction: short form 36 scores compared with a normal population. Heart 81, 352-358.
- 14.Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998): SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Göttingen, Bern, Toronto (usw.): Hogrefe.
- 15.Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (1998): Prävention durch Angst? Stand der Furchtappellforschung. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- 16.Davidson, M.H. (2002): Combination therapy for dyslipidemia: safety and regulatory considerations. Am J Cardiol 90, 5060K.
- 17.Dawber, T.R., Kannel, W.B. & Lyell, L.P (1963): An approach to longitudinal studies in a community: the Framingham study. Ann NY Acad Sci 107, 539–556.
- 18.Després, J.-P. (2001): Increasing high-density lipoprotein cholesterol: an update on fenofibrate. Am J Cardiol 88, 30N-36N.
- 19.Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz – Kreislauferkrankungen (2000): Empfehlungen zu Standards der Prozessqualität in der kardiologischen Rehabilitation. Herz/ Kreisl 32, 141-145.
- 20.Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (2002): Leistungen der Deutschen Herzchirurgie. Paper präsentiert zur 31. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie. 17. – 20. Februar 2002, Leipzig.
- 21.DiClemente, C.C. (1999): Motivation for change: Implications for substance abuse treatment. Psychological Science 10, 209-213.

22. Eckel, R.H. (1997): Obesity and heart disease: a statement for healthcare professionals from the nutrition committee, American Heart Association. *Circulation* 96, 3248-3250.
23. Falcoz, P.E., Chocron, S., Mercier, M., Puyraveau, M. & Etievent, J.P. (2002): Comparison of the Nottingham health profile and the 36-item health survey questionnaires in cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 73, 1222-1228.
24. Fletcher, G.F., Balady, G.J., Amsterdam, E.A. et al. (2001): Exercise standards for testing and training. A statement for healthcare professionals from the American heart association. *Circulation* 104, 1694-1740.
25. Fletcher, G.F., Balady, G.J., Blair, S.N. et al. (1996): Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans: a statement for healthcare professionals by the committee on exercise and cardiac rehabilitation of the council on clinical cardiology, American Heart Association. *Circulation* 94, 857-862.
26. Franceschini, G. (2001): Epidemiologic evidence for high-density lipoprotein cholesterol as a risk factor for coronary artery disease. *Am J Cardiol*, 88, 9N-13N.
27. Garratt, A.M., Hutchinson, A. & Russell, I. (2001): The UK version of the Seattle Angina Questionnaire (SAQ-UK): Reliability, validity and responsiveness. *J Clin Epidemiol* 54, 907-915.
28. Geen, R.G. (1995): *Human Motivation*. Pacific Grove, Ca.: Brooks/ Cole Publishing Company.
29. Gehring, J. & Klein, G. (2002): *Leben mit der koronaren Herzkrankheit*. München: Urban & Vogel.

30. Gesundheitsbericht für Deutschland (2002a): Kapitel 5.15: Depressionen, verfügbar: http://www.gbe-bund.de/gbe/owa/ergebnisse.prc_tab?fid=921&suchstring=depression&query_id=&sprache=d&fund_typ=TXT&methode=1&vt=&verwandte=1&page_ret=0&sei-te=1&p_lfd_nr=3&p_sprachkz=D&p_uid=gast&p_aid=45106052&hlp_nr=3&p_janein=J (Zugriff: 30.12.2002)
31. Gesundheitsbericht für Deutschland (2002b). Verteilung der Bevölkerung nach ihrem Rauchverhalten in % (Jahre, Alter, Geschlecht, Rauchverhalten), verfügbar: http://www.gbe-bund.de/oowa62/ExpSrv620/WS000000097569/XWD_PROC?XWD_1/1/XWD_CUBE.DRILL/XWD_15/D.002/1000268 (Zugriff: 30.12.2002)
32. Gotto, A.M. (2002): Management of dyslipidemia. *Am J Med* 112, 10S-18S.
33. Goy, J.-J., Eeckhout, E., Moret, C., Burnand, B., Vogt, P., Stauffer, J.-C., Hurni, M., Stumpe, F., Ruchat, P., von Segesser, L., Urban, P. & Kappenberg, L. (1999): Five-year outcome in patients with isolated proximal left anterior descending coronary artery stenosis treated by angioplasty or left internal mammary artery grafting. *Circulation* 99, 3255-3259.
34. Green, B.B., McAfee, T., Hindmarsh, M., Madsen, L., Caplow, M. & Buist, D. (2002): Effectiveness of telephone support in increasing physical activity levels in primary care patients. *Am J Prev Med* 22, 177-183.
35. Grundy, S.M., Benjamin, I.J., Burke, G.L., Chait, A., Eckel, R.H., Howard, B.V., Mitch, Smith, S.C. & Sowerd, J.R. (1999): Diabetes and cardiovascular disease. A statement for healthcare professionals from the American Heart association. *Circulation* 100, 1134-1146.
36. Grundy, S.M., Balady, G.J., Criqui, M.H., Fletcher, G., Greenland, P., Hiratzka, L.F., Houston-Miller, N., Kris-Etherton, P., Krumholz, H.M., LaRosa, J., Ockene, I.S., Pearson, T.A., Reed, J., Washington, R. & Smith, S.C. (1998): Primary prevention of coronary heart disease: Guidance from Framingham. A statement for healthcare professionals from the AHA task force on risk reduction. *Circulation* 97, 1876-1887.

37. Grundy, S.M., Pasternak, R., Greenland, P. Smith, Jr, S. & Fuster, V. (1999): Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol* 34, 1348–1359.
38. Hardeman, W., Johnston, M., Johnston, D.W., Bonetti, D., Wareham, N.J. & Kinmonth, A.L. (2002): Application of the theory of planned behaviour in behaviour change interventions: a systematic review. *Psychology and health* 17, 123-158.
39. Härtel, U. (2001): Kurzinterview zu klassischen Merkmalen des Gesundheitsverhaltens. (Vorschlag U. Härtel). Persönliche Mitteilung an Faller, H. Universität Würzburg.
40. Heckhausen, H. & Gollwitzer, P.M. (1987): Thought contents and cognitive functioning in motivational vs. volitional states of mind. *Motivation and Emotion* 11, 101-120.
41. Henrich, G., Herschbacher, P. & Schäfer, I. (2001): Fragen zur Patientenzufriedenheit (FPZ) – Die Entwicklung eines Fragebogens. *Z Med Psychol* 10, 147-158.
42. Hermann, Ch., Buss, U. & Snaith, R.P. (1995): HADS-D, Hospital anxiety and depression scale – Deutsche Version. Hans Huber: Bern.
43. Hunt, S.M., McEwen, J. & McKenna, S.P. (1985): Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists. *J R Coll Gen Pract* 35, 185-188.
44. Jadvar, H., Strauss, H.W. & Segall, G.M. (1999): SPECT and PET in the evaluation of coronary artery disease. *Radiographics* 19, 915-26.
45. JAMA Patient Page (2002): Hypertension. *JAMA* 287, 1070.
46. JAMA Patient Page (1999): Why should you be concerned about high blood pressure? *JAMA* 281, 484.

47. Kahn, E.B., Ramsey, L.T., Brownson, R.C. et al. (2002): The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review. *Am J Prev Med* 22, 73-107.
48. Kalmár, P. & Irrgang, E. (2000): Cardiac surgery in Germany during 2000. *Thorac Cardiovasc Surg* 48, 33-38.
49. Kannel, W.B., Feinleib, M., McNamara, P.M., Garrison, R.J. & Castelli, W.P. (1979): An investigation of coronary heart disease in families: the Framingham offspring study. *Am J Epidemiol* 110, 281–290.
50. Karnath, B. (2002): Smoking cessation. *Am J Med* 112, 399-405.
51. Klatsky, A.L. (1996): Alcohol, coronary disease, and hypertension. *Ann Rev Med* 47, 149-160.
52. Köhler, E., Fenzel, R., Schönfeld, R., Tataru, M.Ch., Völker, H. & Wermann, Chr., (1996): Erforderliche Dauer und geeigneter Zeitpunkt von Anschlussheilbehandlung nach Myokardinfarkt bzw. nach Herzoperation. *Herz/ Kreisl* 28, 27-33.
53. Köhler, E. & Held, K. (1996): Anschlussheilbehandlung nach Myokardinfarkt bzw. nach Herzoperation – Überlegungen zur verbesserten Integration zwischen akutmedizinischer, rehabilitativer und ambulanter Behandlung Herzkranker. *Herz/ Kreisl* 28, 54-58.
54. Kreuter, M.W. & Holt, C.L. (2001): How do people process health information? Applications in an age of individualized communication. *Current Directions in Psychological Science* 10, 206-209.
55. Lehto, S., Koukkunen, H., Hintikka, J. et al. (2000): Depression after coronary heart disease events. *Scand Cardiovasc J* 34, 580-583.
56. Lespérance, F. & Frasere-Smith, N. (2000): Depression in patients with cardiac disease: a practical review. *J Psychosom Res* 48, 379-391.
57. Mangoni, A.A. & Jackson, S.H.D. (2002): Homocysteine and cardiovascular disease: current evidence and future prospects. *Am J Med* 112, 556-565.

58. Manson, J.D., Greenland, P., LaCroix, A.Z. et al. (2002): Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women. *N Engl J Med* 347, 716-725.
59. Mayou, R.A., Thompson, D.R., Clements, A., Davies, C.H., Goodwin, S.J., Normington, K., Hicks, N. & Price, J. (2002): Guideline-based early rehabilitation after myocardial infarction, a pragmatic randomised controlled trial. *J Psychosom Res* 52, 89-95.
60. Mittag, O., Brusch, O.A. & Held, K. (2001): Patientenschulung in der kardiologischen Rehabilitation. *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 54, 137-144.
61. Müller, H., Franke, A., Schuck, P. & Resch, K.-L. (2001): Eine kliniktaugliche Version des deutschsprachigen SF-36 und ihr psychometrischer Vergleich mit dem Originalfragebogen. *Soz-Präventivmed* 46, 96-105.
62. Musselman, D.L., Evans, D.L. & Nemeroff, C.B. (1998): The relationship of depression to cardiovascular disease. *Arch Gen Psychiatry* 55, 580-592.
63. National Cholesterol Education Program (Adult Treatment Panel III) (2001): *JAMA* 285, 2486-2495.
64. National Institutes of Health, National Cholesterol Education Program (1997): Live healthier, live longer – Lowering cholesterol for the person with heart disease. NIH Publication No. 97-3805.
65. National Institutes of Health, National Cholesterol Education Program (2001): High blood cholesterol what you need to know. NIH Publication No. 01-3290.
66. National Institute of Health, National High Blood Pressure Education Program, (1997): The sixth report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. NIH Publication No. 98-4080.
67. Nemeroff, C.B., Musselman, D.L. & Evans, D.L. (1998): Depression and cardiac disease. *Depression and Anxiety* 8, 71-79.

68. Pearson, T.A., Blair, S.N., Daniels, S.R. et al. (2002): AHA Guidelines for Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Stroke: 2002 Update: Consensus Panel Guide to Comprehensive Risk Reduction for Adult Patients Without Coronary or Other Atherosclerotic Vascular Diseases *Circulation* 106, 388-391.
69. Prochaska, J.O. (1994): Strong and weak principles for progressing from pre-contemplation to action and the basis of twelve problem behaviors. *Health Psychology* 13, 47-51.
70. Regulyes, R. (2002): Depression as a predictor for coronary heart disease: a review and Meta-analysis. *Am J Prev Med* 23, 51-61.
71. Roberts, W.C. (1996): Coronary atherosclerosis: description, manifestation, and prevention. In: Allan, R. & Scheidt, S. (Ed.) *Heart and mind, the practice of cardiac psychology*. Washington, DC: American Psychological Association
72. Rocchini, A.P. Obesity hypertension. *AJH* 15, 50S-52S.
73. Rosenberg, I.H. (2002): Is it time to standardize and to measure blood homocysteine levels in patients with heart disease? *Am J Med* 112, 582-583.
74. Rizos, E. & Mikhailidis, D.P. (2002): Are high-density lipoprotein and Triglyceride levels important in secondary prevention: impressions from BIP and VA-HIT trials. *Int J Cardiol* 82, 199-207.
75. Sacks, F.M. (2001): The relative role of low-density lipoprotein cholesterol and high-density lipoprotein cholesterol in coronary artery disease: evidence from large-scale statin and fibrate trials. *Am J Cardiol* 88, 14N-18N.
76. Schnyder, G., Roffi, M., Flammer, Y., Pin, R. & Hess, O.M. (2002): Effect of homocysteine-lowering therapy with folic acid, vitamin B₁₂, and vitamin B₆ on clinical outcome after percutaneous coronary intervention. *JAMA* 288, 973-979.
77. Schnyder, G., Roffi, M., Pin, R. et al. (2001): Decreased rate of coronary restenosis after lowering of plasma homocysteine levels. *N Engl J Med* 345, 1593-1600.

78. Schwarzer, R. (2001): Social-cognitive factors in changing health-related behaviors. *Current Directions in Psychological Science* 10, 47-51.
79. Schwarzer, R (1999): Self-regulatory processes in the adoption and maintenance of health behaviours. *Journal of Health Psychology* 4, 115-127.
80. Schwarzer, R. (1992): *Psychologie des Gesundheitsverhaltens*. Hogrefe: Göttingen, Toronto, Zürich.
81. Shaffer, J. & Wexler, L.F. (1995): Reducing low-density lipoprotein cholesterol levels in an ambulatory care system. Results of a multidisciplinary collaborative practice lipid clinic compared with traditional physician-based care. *Arch Intern Med* 156, 2330-2335.
82. Siani, A., Cappuccio, F.P., Barba, G et al. (2002): The relationship of waist circumference to blood pressure: The Olivetti heart study. *AJH* 15, 780-786.
83. Stein, E.A. (2002a): Identification and treatment of individuals at high risk of coronary heart disease. *Am J Med* 112, 3S-9S.
84. Stein, E.A. (2002b): Management dyslipidemia in the high-risk patient. *Am J Cardiol* 89, 50C-57C.
85. Tate, D.F., Wing, R.R. & Winett, R.A. (2001): Using internet technology to deliver a behavioural weight loss program. *JAMA* 285, 1172-1177.
86. Thadhani, R., Camargo, Jr, C.A., Stampfer, M.J., Curhan, G.C., Willett, W.C. & Rim, E.B., (2002): Prospective study of moderate alcohol consumption and risk of hypertension in young women. *Ann Intern Med* 162, 569-574.
87. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus (2002): Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 25, S5-S20.
88. Tooth, L. & McKenna, K. (1995): Cardiac patient teaching: application to patients undergoing coronary angioplasty and their partners. *Patient Education and Counseling* 25, 1-8.

89. Tu, K., Mamdani, M.M. & Tu, J.V. (2002): Hypertension guidelines in elderly patients: is anybody listening. *Am J Med* 113, 52-58.
90. Tubman, J.G., Montgomery, M.J. & Wagner, E.F. (2001): Letter writing as a tool to increase client motivation to change: Application to an Inpatient crisis unit. *Journal of Mental Health Counseling* 23, 295-311.
91. World Health Organisation (1946): Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948.
92. Weltgesundheitsorganisation (1993): Internationale Klassifikation psychischer Störungen, ICD-10. Bern, Göttingen, Toronto (usw.): Hans Huber.
93. Williams, Jr, J.W., Noel, P.H., Cordes, J.A., et al. (2002): Is this patient clinically depressed? *JAMA* 287, 1160-1170.
94. Zellweger, M.J., Lewin, H.C., Lai, S., Dubois, E.A., Friedman, J.D., Germano, G., Kang, X., Sharir, T. & Berman, D.S. (2001): When to stress patients after coronary artery bypass surgery? *J Am Coll Cardiol* 37, 144-152.
95. Ziegelstein, R.C., Fauerbach, J.A., Stevens, S.S., et al., (2000): Patients with depression are less likely to follow recommendations to reduce cardiac risk during recovery from a myocardial infarction. *Arch Intern Med* 160, 1818-1823.

Liebe Patientin und lieber Patient,

mit Hilfe dieser Angaben wollen wir Ihre Behandlung verbessern und individuell auf Sie und Ihre Bedürfnisse abstimmen.

Es ist daher sehr wichtig, dass Sie alle gestellten Fragen so genau wie möglich beantworten. Sollten Sie einmal keine Antwort auf eine Frage wissen, steht immer eine Antwortmöglichkeit „ich weiß nicht“ zur Verfügung.

Familienname:	
1. Sie sind	
<input type="checkbox"/> männlich	<input type="checkbox"/> weiblich
2. Welche Staatsangehörigkeit haben Sie?	
<input type="checkbox"/> deutsch	
<input type="checkbox"/> nicht-deutsch	sondern:.....
3. Welches ist Ihre Muttersprache?	
<input type="checkbox"/> deutsch	
<input type="checkbox"/> nicht-deutsch	sondern:.....
4. Wann sind Sie geboren?	
<input type="text"/> <input type="text"/> Tag	<input type="text"/> <input type="text"/> Monat <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Jahr
5. Wie ist Ihr Familienstand?	
<input type="checkbox"/> ledig	
<input type="checkbox"/> verheiratet	
<input type="checkbox"/> geschieden/ getrennt lebend	
<input type="checkbox"/> verwitwet	
6. Leben Sie mit einem festen Partner zusammen?	
<input type="checkbox"/> ja	
<input type="checkbox"/> nein	
7. Haben Sie Kinder?	
<input type="checkbox"/> ja	Wie viele? <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> nein	
8. Welchen Schulabschluss haben Sie?	
<input type="checkbox"/> Hauptschule/ Volksschule	<input type="checkbox"/> Realschule/ Mittlere Reife
<input type="checkbox"/> Polytechnische Oberschule	<input type="checkbox"/> Fachhochschulreife
<input type="checkbox"/> Abitur/ allgemeine Hochschulreife	<input type="checkbox"/> anderen Schulabschluss
<input type="checkbox"/> keinen Schulabschluss	welchen:.....

9. Welche Berufsausbildung haben Sie abgeschlossen?

- ? Lehre Welche?.....
- ? Fach-, Meister-, Technikerschule, Berufs- Fachakademie
- ? Fachhochschule, Ingenieurschule Fachrichtung?.....
- ? Universität, Hochschule
- ? andere Berufsausbildung
- ? keine Berufsausbildung

10. Sind Sie zur Zeit erwerbstätig?

- ? ja, ganztags
- ? ja, halbtags
- ? ja, weniger als halbtags
- ? nein, Hausfrau/ Hausmann
- ? nein, in Ausbildung
- ? nein, arbeitslos
- ? nein, Erwerbs-, Berufsunfähigkeitsrente
- ? nein, Altersrente
- ? nein, anders

11. In welcher beruflichen Stellung sind oder waren Sie hauptsächlich zuletzt beschäftigt?

- ? Arbeiter
- ? Beamter
- ? Sonstiges
- ? Angestellter
- ? Selbstständiger

12. Haben Sie über einen längeren Zeitraum eine Tätigkeit im Schichtdienst ausgeführt?

- ? ja, weniger als 5 Jahre
- ? ja, mehr als 5 Jahre
- ? nein, ich habe nie im Schichtdienst gearbeitet

13. Weswegen sind Sie in dieser Klinik?

- ? Herzoperation
- wenn Herzoperation, welche? ? Bypassoperation ? Herzklappenoperation
- ? Lungenoperation
- ? anderer Eingriff (Herzschritmacher etc.)

14. Seit wann wissen Sie, dass Sie operiert werden müssen?

- ? weniger als eine Woche
- ? ca. zwei Wochen
- ? ca. einen Monat
- ? ca. eine Woche
- ? ca. drei Wochen
- ? länger als einen Monat

15. Rauchen Sie zur Zeit Zigaretten?

? ja

Wie viele?

Seit wie viel Jahren?

? nein, ich habe noch nie geraucht

? nein, ich habe innerhalb des letzten Monats aufgehört

? nein, ich habe vor 1 bis 3 Monaten aufgehört

? nein, ich habe vor 4 bis 6 Monaten aufgehört

? nein, ich habe vor mehr als einem Jahr aufgehört

Vor wie viel Jahren aufgehört?

16. Üben Sie regelmäßig eine mäßige körperliche Aktivität aus?

Wie z.B. Wandern, Garten- oder Hausarbeit, dass heißt also Tätigkeiten, die mit viel Bewegung verbunden sind.

? ja, regelmäßig 3 bis 4 mal pro Woche

? ja, regelmäßig 1 bis 2 mal pro Woche

? nein, ich übe keine mäßigen körperlichen Aktivitäten aus

17. Treiben Sie regelmäßig Sport?

(Sport bedeutet eine Tätigkeit, bei der Sie ins Schwitzen kommen und die nur zum Zweck Ihrer körperlichen Ertüchtigung ausgeführt wird.)

? ja, regelmäßig 3 bis 4 mal pro Woche

? ja, regelmäßig 1 bis 2 mal pro Woche

? nein, ich treibe keinen Sport

18. Wie viel Flüssigkeit nehmen Sie täglich zu sich? (Wasser, Tee, Saft, Kaffee?)

? weniger als ½ Liter

? zwischen ½ und einem Liter

? zwischen einem und zwei Liter

? zwischen zwei und drei Liter

? mehr als drei Liter

19. Was hat Ihrer Meinung nach Ihre Erkrankung verursacht?

? Übergewicht

? zu hohe Blutfette

? Bluthochdruck

? Stress

? falsche Ernährung

? Rauchen

? Infektionskrankheit

? Vererbung

? Diabetes mellitus

? mangelnde körperliche Aktivität

? weiß ich nicht

20. Welche Medikamente nehmen Sie ein?		
? Blutdrucksenker	? Chortisonpräparat	
? Cholesterinsenker	? Appetitzügler	
? Blutverdünner	? Aspirin	
? nehme keine Medikamente ein	? weiß ich nicht	
21. Wie hoch ist Ihr Blutdruck durchschnittlich?		
• Systolischer Blutdruck:.....mmHg (erster Wert)	? weiß ich nicht	
• Diastolischer Blutdruck:.....mmHg (zweiter Wert)	? weiß ich nicht	
22. Sind diese Blutdruckwerte Ihrer Meinung nach zu hoch?		
? JA	? NEIN	? weiß ich nicht
23. Wie sind Ihre Cholesterinwerte?		
• Gesamtcholesterin:.....	? weiß ich nicht	
• Triglyzeride:.....	? weiß ich nicht	
• LDL:.....	? weiß ich nicht..	
• HDL:.....	? weiß ich nicht	
24. Sind diese Cholesterinwerte Ihrer Meinung nach zu hoch?		
? JA	? NEIN	? weiß ich nicht
25. Wie viel wiegen Sie? kg	? weiß ich nicht
26. Wie viel ist Ihr „Idealgewicht“? kg	? weiß ich nicht
27. Wie groß sind Sie? cm	? weiß ich nicht
28. Sind Sie Diabetiker (Zuckerkrankter)?		
? JA	? NEIN	? weiß ich nicht
29. Wenn JA, wie wird Ihre Zuckerkrankheit behandelt?		
(mehrere Antworten sind möglich)		
? Spritzen	? Tabletten	? Diät
30. Wie hoch ist Ihr Blutzuckerwert durchschnittlich?		
.....mg/dl	? weiß ich nicht	
31. Hatten Sie jemals einen Herzinfarkt?		
? JA	? NEIN	? weiß ich nicht
32. Wann? (Jahr)		
33. Hatten Sie jemals einen Schlaganfall?		
? JA	? NEIN	? weiß ich nicht
34. Wann? (Jahr)		

35. Waren Sie jemals in psychotherapeutischer bzw. psychiatrischer Behandlung? <div style="display: flex; justify-content: space-between; padding: 5px;"> ? JA ? NEIN </div>			
36. Wenn „JA“, weswegen:			
37. Stellen Sie sich vor, hier im Krankenhaus hätten Sie die Möglichkeit, psychologisch betreut zu werden. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen mit Ihrer Erkrankung fertig zu werden?			
?	?	?	?
würde nicht	würde etwas	würde ziemlich	würde sehr
helfen	helfen	helfen	helfen
38. Stellen Sie sich vor, hier im Krankenhaus hätten Sie die Möglichkeit mit einem Gesundheitsberater erste Schritte zu einem gesünderen Lebensstil aktiv zu erarbeiten. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen mit Ihrer Erkrankung fertig zu werden?			
?	?	?	?
würde nicht	würde etwas	würde ziemlich	würde sehr
helfen	helfen	helfen	helfen
39. Ist in Ihrer Familie schon einmal eine der Ihren ähnliche Krankheit aufgetreten? (Herzkrankheit)			
? Ja		? Nein	
40. Wenn Ja bei wem?			
? Mutter	? Vater	? Schwester/ Bruder	
? Onkel/ Tante	? Oma/ Opa		
41. In welchem Alter?			

42. Wie häufig essen Sie die folgenden Nahrungsmittel?

Nahrungsmittel	Täglich oder fast täglich	2 bis 5 mal pro Woche	Einmal pro Woche	Mehrmals im Monat	Seltener als einmal pro Monat	nie
Frisches Obst	?	?	?	?	?	?
Fisch	?	?	?	?	?	?
Fleisch	?	?	?	?	?	?
Wurstwaren/ Schinken	?	?	?	?	?	?
Butter	?	?	?	?	?	?
Margarine	?	?	?	?	?	?
Käse	?	?	?	?	?	?
Eier	?	?	?	?	?	?
Milch	?	?	?	?	?	?
Nudeln	?	?	?	?	?	?
Gekochtes Ge- müse/ Salat	?	?	?	?	?	?
Tee	?	?	?	?	?	?
Kaffee	?	?	?	?	?	?
Bier	?	?	?	?	?	?
Wasser	?	?	?	?	?	?
Wein	?	?	?	?	?	?
Saft	?	?	?	?	?	?

Überprüfen Sie bitte ob Sie jede Frage beantwortet haben.

Bearbeiten Sie bitte die weiteren Fragenbögen.

Anhang: „Fragebogen zur Erfassung der Einschätzung von Patienten (FEED)“

Name	Geb.	Station
Tag (prä-/ post-OP)	Datum/ Uhrzeit	

Fragebogen zur Erfassung der Einschätzung von Patienten (FEED)

Mit Hilfe dieses Fragebogens möchten wir etwas über Ihre persönliche Einschätzung Ihrer Krankheit erfahren. Die Fragen beziehen sich auf bereits ergriffene Gegenmaßnahmen und Gedanken, die Sie sich machen. Es sind Aussagen aufgeführt zu denen wir Ihren Zustimmungsgrad erfahren möchten. Als ein Beispiel hierfür:

	Stimmt nicht	Stimmt etwas	Stimmt ziemlich	Stimmt genau
Ich habe mich bewusst für diese Klinik entschieden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls Sie sich ganz bewusst für unserer Klinik entschieden haben, müssten Sie stimmt **genau** ankreuzen.

Es werden auch Fragen zu Ihrem Rauchverhalten gestellt, falls Sie schon über 2 Jahre Nichtraucher sind, lassen Sie diese Fragen einfach unbeantwortet.

Bitte blättern Sie um.

Anhang: „Fragebogen zur Erfassung der Einschätzung von Patienten(FEEP)“

	Stimmt nicht	Stimmt etwas	Stimmt ziemlich	Stimmt genau
1. Wenn ich weiter so lebe wie bisher, dann werden sich meine Herzbeschwerden nicht verbessern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Mein Verhalten (z.B. Ernährung, Rauchen, Stress, körperliche Aktivität) bringt mich in Gefahr, dass sich meine Herzerkrankung wieder verschlechtert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ich verfüge über eine Reihe von Merkmalen, die mich für eine Herzerkrankung besonders anfällig machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mir wichtige Personen erwarten, ...				
4. ...,dass ich das Rauchen aufgebe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ...,dass ich weniger rauche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ...,dass ich mich stärker körperlich aktiv verhalte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ...,dass ich mich fettarm ernähre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ...,dass ich mich an die ärztlichen Anweisungen halte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ...,dass ich mich an der Behandlung aktiv beteilige.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ...,dass ich meine Medikamente regelmäßig einnehme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich ...				
11. ...körperlich aktiv bin, verringere ich das Risiko, wieder am Herz zu erkranken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. ...rauche, werde ich wahrscheinlich wieder am Herz erkranken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. ...mich fettarm und gesund ernähre, ist es recht unwahrscheinlich, dass ich wieder am Herz erkrankte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. ...regelmäßig meine Medikamente einnehme, verringere ich das Risiko wieder am Herz zu erkranken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. ...aktiv an der Behandlung teilnehme, wird sich meine Gesundheit weiter und langanhaltender verbessern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anhang: „Fragebogen zur Erfassung der Einschätzung von Patienten (FEPP)“

	Stimmt nicht	Stimmt etwas	Stimmt ziemlich	Stimmt genau
16 Ich weiß genau, dass ich in der Lage bin, das Rauchen aufzugeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Ich werde mich dazu überwinden können mindestens 3 mal wöchentlich Sport zu treiben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Es ist nicht schwierig für mich, eine fettarme Diät einzuhalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Ich kann den ärztlichen Anweisungen immer Folge leisten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Meine vom Arzt verordneten Medikamente werde ich regelmäßig einnehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Ich schaffe es, mich an der Behandlung (Krankenhaus, Reha, ambulante Herzgruppen) aktiv zu beteiligen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe mir vorgenommen...				
22. ...meine Ernährung gesünder und fettärmer zu gestalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. ...das Rauchen aufzugeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. ...das Rauchen zu reduzieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. ...meine körperlichen Aktivitäten zu erhöhen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. ...alle Behandlungsmöglichkeiten (Krankenhaus, Reha und ambulante Herzgruppen) wahrzunehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden wird nach Ihrer Einschätzung der Situation vor der Operation gefragt. Versetzen Sie sich bitte in diese Situation zurück. Falls Sie noch vor der Operation stehen, wollen wir Ihre momentane Einschätzung erfahren.

27. Nochmals die gleichen Schmerzen wie vor der Bypassoperation zu haben, wäre sehr schlimm für mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Nochmals die gleichen körperlichen Beeinträchtigungen wie vor der Bypassoperation zu erleben, würde mich sehr erschüttern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Mich nochmals so krank zu fühlen wie vor der Bypassoperation, wäre eine schwer zu ertragende Situation für mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Mich nochmals so schwach zu fühlen wie vor der Bypassoperation, würde mich völlig aus der Bahn werfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anhang: „Fragebogen zur Erfassung von Bedürfnissen (ACVB)“

Name	Geb.	Station
Tag (prä-/ post-OP)	Datum/ Uhrzeit	

Fragebogen zur Erfassung von Bedürfnissen (ACVB)

Wie Ihnen in der Patientenaufklärung schon mitgeteilt wurde, möchten wir uns durch Befragungen über die Bedürfnisse unserer Patienten informieren und dadurch die sehr hohe Qualität der Versorgung hier in der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie weiter verbessern.

Dieser Fragebogen beschäftigt sich damit, welche Maßnahmen und Veränderungen in der Klinik Ihnen Ihrer Meinung nach am meisten helfen würden, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden.

Der Fragebogen ist folgendermaßen aufgebaut: Es werden Ihnen einige Fragen bezüglich verschiedener Aspekte der Heilbehandlung hier im Krankenhaus gestellt.

Diese Aspekte beziehen sich teilweise auf vorgestellte Situationen und Maßnahmen, die hier in der Klinik stattfinden könnten, und darauf, was **Ihnen persönlich** helfen würde.

Nach jeder Frage sollen Sie einschätzen wie sehr **Ihnen** diese Maßnahme helfen würde.

Als ein Beispiel:

Stellen Sie sich vor...	Würde nicht helfen	Würde etwas helfen	Würde ziemlich helfen	Würde sehr helfen
<i>Hier im Krankenhaus hätten Sie die Möglichkeit, lustige Filme zu sehen.</i>				
Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls Sie denken, dass diese Maßnahme **etwas** helfen würde, müssten Sie „Würde **etwas** helfen“ ankreuzen.

Bitte blättern Sie um!

Anhang: „Fragebogen zur Erfassung von Bedürfnissen(ACVB)“

Stellen Sie sich vor...	Würde nicht helfen	Würde etwas helfen	Würde ziemlich helfen	Würde sehr hel- fen
<i>Ein Mitarbeiter würde Sie bezüglich Ihrer Krankheitsentstehung und der Symptome eingehend informieren und Ihnen einfach verständliches Informationsmaterial überlassen.</i>				
1. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Ein Mitarbeiter würde Sie bei der Vorbereitung auf die Operation unterstützen und Ihnen alle Fragen bezüglich der Operation beantworten.</i>				
2. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Ihre nächsten Angehörigen und Bezugspersonen würden über die Krankheit und Verhaltensempfehlungen nach der Krankenhausentlassung von einem Mitarbeiter informiert und dadurch in den Genesungsprozess einbezogen.</i>				
3. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Dass nicht nur etwas für Ihren Körper getan wird, sondern auch für Ihre Seele durch Gespräche mit einem Psychologen.</i>				
4. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Sie bekommen sehr genaue Informationen über den Ablauf einer Rehabilitationsmaßnahme.</i>				
5. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Bitte blättern Sie um.

Stellen Sie sich vor...	Würde nicht helfen	Würde etwas helfen	Würde ziemlich helfen	Würde sehr hel- fen
<i>Sie bekommen Informationen, wie man mit Ihren Medikamenten richtig umgeht.</i>				
6. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Stellen Sie sich vor, wenn ein Arzt auch nach der Entlassung aus dem Krankenhaus für Sie erreichbar bleibt. (Im Sinne einer Telefonsprechstunde, Briefen oder Internet.)</i>				
7. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Wenn ein Psychologe auch nach der Entlassung aus dem Krankenhaus für Sie erreichbar ist. (Im Sinne einer Telefonsprechstunde, Briefe oder Internet.)</i>				
8. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Wenn Sie regelmäßig per Internet oder Informationsbrief die neusten wissenschaftlichen Erkenntnisse bezüglich Ihrer Krankheit zugeschiedt bekommen.</i>				
9. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Sie haben die Möglichkeit, ein Entspannungsverfahren kennen zulernen.</i>				
10. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Bitte blättern Sie um.

Stellen Sie sich vor...	Würde nicht helfen	Würde etwas helfen	Würde ziemlich helfen	Würde sehr hel- fen
<i>Hier im Krankenhaus würden Ihnen Informati- onen zur Verminderung der Risikoverhaltens- weise Rauchen gegeben.</i>				
11. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Hier im Krankenhaus würden Ihnen Informati- onen zur Verminderung der Risikoverhaltens- weise mangelnde körperliche Aktivität ge- geben.</i>				
12. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Hier im Krankenhaus würden Ihnen Informati- onen zur Verminderung der Risikoverhaltens- weise ungesunde Ernährung gegeben.</i>				
13. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Hier im Krankenhaus würden Ihnen Informati- onen zur Verminderung der Risikoverhaltens- weise Stressanfälligkeit gegeben.</i>				
14. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Sie würden hier erlernen, wie man mit dem täglichen Stress umgehen kann?</i>				
15. Wie sehr würde Ihnen das persönlich helfen, mit Ihrer Krankheit fertig zu werden?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Name	Geb.	Station
Tag (pra-/ post-OP)	Datum/ Uhrzeit	

In welcher Weise beeinflussen die folgenden Eigenschaften Ihrer Meinung nach das Risiko einer koronaren Herzerkrankung?

Meiner Ansicht nach wird das Risiko einer koronaren Herzerkrankung stark erhöht durch	Stimmt nicht	Stimmt etwas	Stimmt ziemlich	Stimmt genau
1. wenig Bewegung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. niedrige Cholesterinwerte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Rauchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Übergewicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. salzreiche Ernährung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. niedriger Blutdruck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Alkoholabstinenz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. fettreiche Ernährung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. koronare Herzerkrankung in der Familie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Stress	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Stadtbewohner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Autofahrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. männliches Geschlecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DANKSAGUNG

An erster Stelle möchte ich den beiden Personen ganz besonders danken, die es mir ermöglichten diese Arbeit zu verfassen:

- Herrn Professor Dr. med. O. Elert, Direktor der Klinik und Poliklinik für Herz- und Thoraxchirurgie der Universität Würzburg und
- Herrn Professor Dr. med. H. Jakob, Direktor der Klinik für Thorax- und Kardiovaskuläre Chirurgie der Universität Essen.

Für die Unterstützung bei der Gestaltung der Fragebögen des Versuchsdesigns danke ich der Forschergruppe um Prof. Dr. O. Elert: Prof. Dr. Dr. H. Faller, Dr. U. Brauchle-Hopp, Dipl.-Psych. A. Reusch, Dipl.-Psych. S. Lueger und meinem wissenschaftlichen Begleiter und Freund Dr. P. Weyers. Für Hilfe bei der Erstellung von Grafiken danke ich meiner Kommilitonin Frau Dipl.-Psych. Caroline Schießl.

Für die hervorragende Kooperation bedanke ich mich bei den Ärzten und dem Pflegepersonal der Klinik und Poliklinik für Herz- und Thoraxchirurgie der Universität Würzburg.

Mein ganz besonderer Dank gilt meiner Freundin Frau Susanna Kurz für die Geduld und Mühen beim Korrekturlesen, die wertvollen Hinweise und die Zeit.

LEBENS LAUF

Diplom – Psychologe Jens–Holger Arnd Krannich, wohnhaft in Würzburg

17.03.1968	Geburt in Ilmenau/ Thüringen Eltern: Gerhard Krannich Hella Krannich
1974 – 1984	Polytechnische Oberschule Großbreitenbach/Thüringen Abschluss: Mittlere Reife
1984 – 1987	Ausbildung im VEB Synthesewerk Schwarzheide/ Brandenburg Abschluss: Facharbeiter für Betriebs-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik
1987 – 1988	Grundwehrdienst NVA (DDR)
1988 – 1990	VEB Glaswerk Großbreitenbach/ Thüringen Tätigkeit: Facharbeiter für Betriebs-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik
1990 – 1992	Fa. Frenzel Wassertechnik Speyer/ Rheinland – Pfalz Tätigkeit: Mess- und Regelmechaniker
1992 – 1995	Abitur Ilmenaukolleg in Ilmenau/ Thüringen Abschluss: Abitur
1995 – 1996	Fa. HELIRO-HMR Ilmenau/ Thüringen Tätigkeit: Elektriker
1996 – 2001	Studium der Psychologie an der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg Vertiefung: Neuropsychologie, Psychiatrie, Pharmakopsychologie Diplomarbeit: „Auswirkung von experimentell induzierter Erheiterung auf Angst“ Prof. Dr. Wilhelm Janke Abschluss: Diplom – Psychologe
Seit 2001	Klinik und Poliklinik für Herz- und Thoraxchirurgie der Universität Würzburg, Direktor: Prof. Dr. Olaf Elert Tätigkeit: Diplom - Psychologe

